

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2001年12月13日 (13.12.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/95256 A1

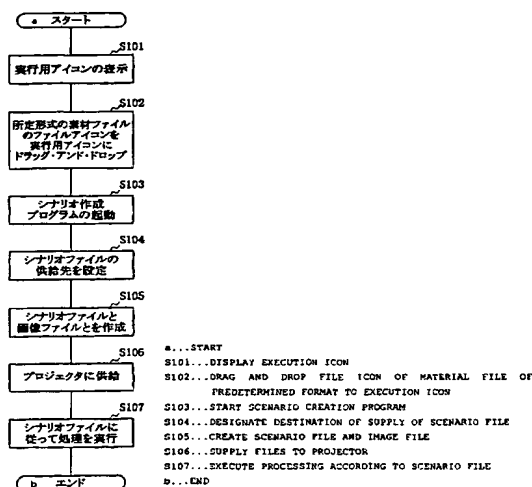
- (51) 国際特許分類: G06T 13/00 [JP/JP]. 長野 幹 (NAGANO, Miki) [JP/JP]; 〒392-8502 長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内 Nagano (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/04879
- (22) 国際出願日: 2001年6月8日 (08.06.2001) (74) 代理人: 五十嵐孝雄, 外(IGARASHI, Takao et al.); 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦二丁目18番19号 三井住友銀行名古屋ビル7階 Aichi (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 09 Feb 02/2000 (81) 指定国 (国内): CN, JP, US.
- 特願2000-174142 2000年6月9日 (09.06.2000) JP (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
- 特願2000-174150 2000年6月9日 (09.06.2000) JP
- 特願2000-175874 2000年6月12日 (12.06.2000) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): セイコーエプソン株式会社 (SEIKO EPSON CORPORATION) [JP/JP]; 〒163-0811 東京都新宿区西新宿二丁目4番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 唐澤 徹 (KARASAWA, Toru) [JP/JP]. 赤岩昇一 (AKAIWA, Shoichi)

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: CREATION OF IMAGE DESIGNATION FILE AND REPRODUCTION OF IMAGE USING THE SAME

(54) 発明の名称: 画像指定ファイルの作成およびこれを用いた画像の再生



(57) Abstract: A technique for readily creating a scenario file or an image file supplied to a scenario reproducing device. A scenario creating device creates a scenario file to be supplied to a scenario reproducing device capable of reproducing only an image file of a predetermined format. The scenario creating device comprises an input unit including a pointing device, a display unit, and a scenario creating unit for creating a scenario file. The scenario creating unit allows the display unit to display an execution icon for commanding the scenario creating unit to execute a process on the display unit. If a file icon of a material file of a predetermined format containing scenario information for each page and image information is dragged and dropped by using the pointing device, a scenario file is created according to the scenario information, and an image file of a predetermined format is created according to the image information.

[続葉有]

WO 01/95256 A1



(57) 要約:

シナリオ再生装置に供給されるシナリオファイルや画像ファイルを容易に作成することのできる技術を提供する。シナリオ作成装置は、所定形式の画像ファイルのみを再生可能なシナリオ再生装置に供給されるシナリオファイルを作成する。シナリオ作成装置は、ポインティングデバイスを含む入力部と、表示部と、シナリオファイルを作成するためのシナリオ作成部と、を備えている。シナリオ作成部は、表示部に、シナリオ作成部に処理を実行させるための実行用アイコンを表示させる。ポインティングデバイスの操作により、ページ毎のシナリオ情報と画像情報とを含む所定形式の素材ファイルのファイルアイコンが実行用アイコンにドラッグ・アンド・ドロップされると、シナリオ情報に基づいてシナリオファイルを作成し、画像情報に基づいて所定形式の画像ファイルを生成する。

明細書

画像指定ファイルの作成およびこれを用いた画像の再生

技術分野

- 5 この発明は、シナリオファイルやインデックスファイルなどの画像ファイルを指定する画像指定ファイルを作成し、これを用いて画像を再生する技術に関する。

背景技術

- 10 投写型表示装置（すなわちプロジェクタ）は、画像を投写スクリーン上に拡大して表示することができることから、プレゼンテーションに用いられることが多い。プレゼンテーションでは、通常、複数のプレゼンテーションシート（「スライド」とも呼ばれる）が、ページ毎に順次表示される。この処理は、ページ毎に画像を順次表示させるためのシナリオファイルに従って実行される。なお、シナリオファイルやシナリオファイルに従って使用される画像ファイルは、ユーザによ
- 15 って予め準備されて、プロジェクタに供給される。

- しかしながら、プロジェクタにおいて、シナリオファイルに従ってページ毎に画像を順次表示させることは困難であった。これは、シナリオファイルを所定のコマンドを使って作成（記述）したり、シナリオファイルに従って表示される画像を表す画像ファイルをプロジェクタに適した形式で準備するのが、比較的難し
- 20 いからである。

 また、画像ファイル（データファイル）を再生する際には、プロジェクタは、画像ファイルを記憶可能な容量を有する記憶装置を必要とするが、プロジェクタの記憶装置の容量を小さくする技術が要望されている。

発明の開示

 この発明は、従来技術における上述の課題を解決するためになされたものである

り、プロジェクタなどのシナリオ再生装置において、ページ毎の画像を容易に順次表示させることのできる技術を提供することを第1の目的とする。また、プロジェクタの記憶装置の容量を比較的小さくすることのできる技術を提供することを第2の目的とする。

5

上述の課題の少なくとも一部を解決するため、本発明の第1の態様における装置は、ページ毎に画像を順次表示させるためのシナリオファイルに従って所定形式の画像ファイルのみを再生可能なシナリオ再生装置に供給される前記シナリオファイルを作成するためのシナリオ作成装置であって、ポインティングデバイス

10 を含む入力部と、表示部と、前記入力部の操作に従って前記シナリオファイルを作成するためのシナリオ作成部と、を備え、前記シナリオ作成部は、前記表示部に、前記シナリオ作成部に処理を実行させるための実行用アイコンを表示させ、前記ポインティングデバイスの操作により、ページ毎のシナリオ情報と画像情報とを含む所定形式の素材ファイルのファイルアイコンが前記実行用アイコンにドラッグ・アンド・ドロップされると、前記シナリオ情報に基づいて前記シナリオ

15 ファイルを作成し、前記画像情報に基づいて前記所定形式の画像ファイルを生成することを特徴とする。

こうすれば、ユーザは、所定形式の素材ファイルのファイルアイコンをシナリオ作成部に処理を実行させるための実行用アイコンにドラッグ・アンド・ドロップすることにより、所定形式の素材ファイルを用いて、シナリオファイルと所定

20 形式の画像ファイルとを容易に作成することが可能となる。

本発明の第2の態様における方法は、ポインティングデバイスを含む入力部と、表示部と、を備えるシナリオ作成装置において、ページ毎に画像を順次表示させるためのシナリオファイルに従って所定形式の画像ファイルのみを再生可能なシ

25 ナリオ再生装置に供給される前記シナリオファイルを作成するためのシナリオ作成方法であって、(a) 前記表示部に、前記シナリオ作成部に処理を実行させる

ための実行用アイコンを表示させる工程と、（b）前記ポインティングデバイスの操作により、ページ毎のシナリオ情報と画像情報とを含む所定形式の素材ファイルのファイルアイコンが前記実行用アイコンにドラッグ・アンド・ドロップされると、前記シナリオ情報に基づいて前記シナリオファイルを作成し、前記画像
5 情報に基づいて前記所定形式の画像ファイルを生成する工程と、を備えることを特徴とする。

この方法を用いる場合には、本発明の装置を用いる場合と同様の作用・効果を奏し、所定形式の素材ファイルを用いて、シナリオファイルと所定形式の画像ファイルとを容易に作成することが可能となる。

10 本発明の第3の態様における記録媒体は、ポインティングデバイスを含む入力部と、表示部と、を備えるシナリオ作成装置において、ページ毎に画像を順次表示させるためのシナリオファイルに従って所定形式の画像ファイルのみを再生可能なシナリオ再生装置に供給される前記シナリオファイルを作成するためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、
15 前記表示部に、前記シナリオ作成部に処理を実行させるための実行用アイコンを表示させる機能と、前記ポインティングデバイスの操作により、ページ毎のシナリオ情報と画像情報とを含む所定形式の素材ファイルのファイルアイコンが前記実行用アイコンにドラッグ・アンド・ドロップされると、前記シナリオ情報に基づいて前記シナリオファイルを作成し、前記画像情報に基づいて前記所定形式の
20 画像ファイルを生成する機能と、をコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録する。

この記録媒体に記録されたコンピュータプログラムをコンピュータが実行すれば、本発明の方法と同様に、所定形式の素材ファイルを用いて、シナリオファイルと所定形式の画像ファイルとを容易に作成することが可能となる。

25 なお、上記の発明は、シナリオ作成装置の機能を実現するためのコンピュータプログラム、そのコンピュータプログラムを記録した記録媒体、そのコンピュー

タプログラムを含み搬送波内に具現化されたデータ信号、等の種々の態様で実現することができる。

本発明の第 4 の態様における装置は、ページ毎に画像を順次表示させるための
5 シナリオファイルを作成するためのシナリオ作成装置であって、ポインティング
デバイスを含む入力部と、表示部と、前記入力部の操作に従って前記シナリオフ
ァイルを作成するためのシナリオ作成部と、を備え、前記シナリオ作成部は、前
記表示部に、素材ファイルを表示するためのファイル管理領域と、前記ファイル
10 管理領域においてユーザによって選択された素材ファイルの情報である選択素材
ファイル情報をユーザによって指定された順序で表示する選択素材ファイル情報
領域と、を含むシナリオファイル作成領域を表示させ、前記選択素材ファイル情
報領域内の表示内容に応じて、前記シナリオファイルを作成することを特徴とす
る。

こうすれば、選択素材ファイル情報を選択素材ファイル情報領域に所望の順序
15 で表示させるだけで、容易にシナリオファイルを作成することができる。このよ
うに作成されたシナリオファイルをプロジェクトなどのシナリオ再生装置に供給
すれば、ページ毎の画像を容易に順次表示させることが可能となる。

上記のシナリオ作成装置において、前記シナリオ作成部は、複数の素材ファイ
ルを指定する前記シナリオファイルを作成可能である作成可能であることが好ま
20 しい。こうすれば、複数種類のファイル形式の素材ファイルを用いる場合にも、
容易にシナリオファイルを作成することができる。

また、上記のシナリオ作成装置において、前記選択素材ファイル情報は、前記
ポインティングデバイスの操作により、前記ファイル管理領域に表示される素材
ファイルのファイルアイコンが前記選択素材ファイル情報領域内にドラッグ・ア
25 ンド・ドロップされることにより、前記選択素材ファイル情報領域に表示される
ことが好ましい。こうすれば、ポインティングデバイス进行操作するだけで、容易

にシナリオファイルを作成することが可能となる。

上記のシナリオ作成装置において、前記選択素材ファイル情報は、選択された素材ファイル内のページを指定するページ指定情報を含むようにしてもよい。こうすれば、素材ファイルが複数ページの内容を有している場合にも、所望のページのみを用いたシナリオファイルを作成することが可能となる。

上記のシナリオ作成装置において、前記シナリオ作成領域は、さらに、前記ファイル管理領域内に表示されるページ毎のシナリオ情報と画像情報とを含む所定形式の素材ファイルについて、ページ毎の前記画像情報をページ毎に縮小画像で表示する縮小画像表示領域を含んでおり、前記ページ指定情報を含む前記選択素材ファイル情報は、前記ポインティングデバイスの操作により、前記縮小画像表示領域に表示されるページ毎の縮小画像が前記選択素材ファイル情報領域にドラッグ・アンド・ドロップされることにより、前記選択素材ファイル情報領域に表示されることが好ましい。このように、縮小画像が表示されれば、ページ毎の画像の内容を容易に確認することができるので、ポインティングデバイス进行操作するだけで、容易にシナリオファイルを作成することが可能となる。

さらに、上記のシナリオ作成装置において、ネットワークと接続するためのネットワークインタフェース部を備え、前記シナリオ作成部は、前記ネットワークに接続された他の外部装置内に格納された素材ファイルを選択して、前記シナリオファイルを作成するようにしてもよい。こうすれば、シナリオ作成装置内に準備されていない素材ファイルを用いて、シナリオファイルを容易に作成することが可能となる。

さらに、上記のシナリオ作成装置において、前記シナリオ作成部によって作成された前記シナリオファイルを、シナリオ再生装置に供給するためのシナリオ供給部を備え、前記シナリオ供給部は、前記シナリオファイルを作成する際に選択された素材ファイルを前記シナリオ再生装置に供給しないようにしてもよい。こうすれば、シナリオ再生装置内に素材ファイルが格納されないで、シナリオ再

生装置内のメモリ容量を比較的小さくすることが可能となる。なお、このとき、シナリオ再生装置は、シナリオファイルを実行する際に、他の外部装置内などから素材ファイルを読み出すようにすればよい。

本発明の第5の態様における装置は、ページ毎に画像を順次表示させるための
5 シナリオファイルに従って画像を投写表示するプロジェクタであって、メモリに記憶された前記シナリオファイルに従って、素材ファイルを読み出し、投写表示されるページ毎の画像を表すページ画像データを準備するページ画像処理部と、前記ページ画像データに応じて画像光を形成する電気光学装置と、前記電気光学装置で得られた画像光を投写する投写光学系と、を備え、前記ページ画像処理部
10 は、複数形式の前記素材ファイルに基づいて前記ページ画像データを準備することを特徴とする。

このプロジェクタは、複数形式の素材ファイルに基づいてページ画像データを準備することができるページ画像処理部を備えているので、所定形式の画像ファイル
15 を特別に準備する手間を省略することができる。この結果、プロジェクタは、ページ毎の画像を容易に順次表示させることが可能となる。

さらに、上記のプロジェクタにおいて、ネットワークと接続するためのネットワークインタフェース部を備え、前記ページ画像処理部は、前記ネットワークインタフェース部を介して、前記ネットワークに接続された他の外部装置に格納された素材ファイルを、前記シナリオファイルに従って読み出すようにしてもよい。
20 こうすれば、プロジェクタは、他の外部装置に格納された素材ファイルを格納する必要がないので、プロジェクタ内のメモリ容量を比較的小さくすることが可能となる。

さらに、上記のプロジェクタにおいて、前記メモリに前記シナリオファイルを供給するためのシナリオ供給装置を備えるようにしてもよい。

25 上記のプロジェクタにおいて、前記シナリオ供給装置は、ポインティングデバイスを含む入力部と、表示部と、準備された前記シナリオファイルを前記メモリ

に供給するためのシナリオ供給部と、を備え、前記シナリオ供給部は、前記表示部に、前記シナリオ供給部に処理を実行させるための実行用アイコンを表示させ、前記ポインティングデバイスの操作により、シナリオファイルのファイルアイコンが前記実行用アイコンにドラッグ・アンド・ドロップされると、前記シナリオ

5 ファイルを前記メモリに供給することが好ましい。このようなシナリオ供給装置を備えれば、ポインティングデバイスを操作するだけで、シナリオファイルを容易にメモリに供給することが可能となる。

上記のプロジェクトにおいて、前記シナリオ供給装置は、さらに、ユーザによる前記ポインティングデバイスの操作を検出し、検出結果に基づいて操作情報を

10 生成する操作情報生成部を備え、前記操作情報生成部は、前記シナリオ供給部が前記シナリオファイルを前記メモリに供給すると、前記ポインティングデバイスの操作に伴う操作情報を生成するための領域である操作情報生成領域を表示させ、前記操作情報生成領域内に、前記ポインティングデバイスに対応するポインタ画像が表示される場合にのみ、前記ポインティングデバイスの操作に伴う前記操作

15 情報を生成して前記ページ画像処理部に供給し、前記ページ画像処理部は、供給された前記シナリオファイルに従って前記ページ画像データを準備するとともに、前記操作情報に基づいて、前記ページ画像データと装飾画像データとを合成し、前記ページ画像データによって表されるページ画像内の所定の位置に前記装飾画像データによって表される装飾画像を重畳するようにしてもよい。こうすれば、

20 ページ画像処理部は、シナリオファイルに従って準備されるページ画像内に、操作情報に基づいて装飾画像を容易に重畳させることが可能となる。

上記のプロジェクトにおいて、前記ページ画像処理部は、前記メモリ内に前記シナリオファイルが供給されると、自動的に前記シナリオファイルに従った処理を開始するようにしてもよい。

25 本発明の第6の態様における装置は、画像を投写表示するプロジェクトであって、ページ毎のシナリオ情報と画像情報とを含む素材ファイルを供給するための

素材ファイル供給装置と、前記素材ファイル供給装置から供給され、メモリに記憶された前記素材ファイルを読み出し、前記シナリオ情報に従って、前記画像情報によって表されるページ毎の画像を表すページ画像データを準備するページ画像処理部と、前記ページ画像データに応じて画像光を形成する電気光学装置と、

- 5 前記電気光学装置で得られた画像光を投写する投写光学系と、を備え、前記素材ファイル供給装置は、ポインティングデバイスを含む入力部と、表示部と、前記素材ファイルを前記メモリに供給するための素材ファイル供給部と、を備え、前記素材ファイル供給部は、前記表示部に、前記素材ファイル供給部に処理を実行させるための実行用アイコンを表示させ、前記ポインティングデバイスの操作により、前記素材ファイルのファイルアイコンが前記実行用アイコンにドラッグ・
- 10 アンド・ドロップされると、前記素材ファイルを前記メモリに供給することを特徴とする。

- このプロジェクタは、所定形式の素材ファイルをそのまま用いて、ページ毎の画像を表すページ画像データを準備することのできるページ画像処理部を備えているので、シナリオファイルを作成する手間を省略することができる。この結果、
- 15 プロジェクタは、ページ毎の画像を容易に順次表示させることが可能となる。

- 上記のプロジェクタにおいて、前記素材ファイル供給装置は、さらに、ユーザによる前記ポインティングデバイスの操作を検出し、検出結果に基づいて操作情報を生成する操作情報生成部を備え、前記操作情報生成部は、前記素材ファイル
- 20 供給部が前記素材ファイルを前記メモリに供給すると、前記ポインティングデバイスの操作に伴う操作情報を生成するための領域である操作情報生成領域を表示させ、前記操作情報生成領域内に、前記ポインティングデバイスに対応するポインタ画像が表示される場合にのみ、前記ポインティングデバイスの操作に伴う前記操作情報を生成して前記ページ画像処理部に供給し、前記ページ画像処理部は、
- 25 供給された前記素材ファイルを用いて前記ページ画像データを準備するとともに、前記操作情報に基づいて、前記ページ画像データと装飾画像データとを合成し、

前記ページ画像データによって表されるページ画像内の所定の位置に前記装飾画像データによって表される装飾画像を重畳するようにしてもよい。こうすれば、ページ画像処理部は、素材ファイルを用いて準備されるページ画像内に、操作情報に基づいて装飾画像を容易に重畳させることが可能となる。

- 5 上記のプロジェクトにおいて、前記ページ画像処理部は、前記メモリ内に前記素材ファイルが供給されると、自動的に前記素材ファイルの前記シナリオ情報に従った処理を開始するようにしてもよい。

- 本発明の第7の態様における方法は、ポインティングデバイスを含む入力部と、表示部と、を備えるシナリオ作成装置において、ページ毎に画像を順次表示させるためのシナリオファイルを作成するためのシナリオ作成方法であって、（a）前記表示部に、素材ファイルを表示するためのファイル管理領域と、前記ファイル管理領域においてユーザによって選択された素材ファイルの情報である選択素材ファイル情報をユーザによって指定された順序で表示する選択素材ファイル情報領域と、を含むシナリオファイル作成領域を表示させる工程と、（b）前記選
- 10
- 15 択素材ファイル情報領域内の表示内容に応じて、前記シナリオファイルを作成する工程と、を備えることを特徴とする。

- この方法を用いる場合には、本発明のシナリオ作成装置を用いる場合と同様の作用・効果を奏し、選択素材ファイル情報を選択素材ファイル情報領域に所望の順序で表示させるだけで、容易にシナリオファイルを作成することができる。また、このように作成されたシナリオファイルをプロジェクトなどのシナリオ再生装置に供給すれば、ページ毎の画像を容易に順次表示させることが可能となる。
- 20

- 本発明の第8の態様における記録媒体は、ポインティングデバイスを含む入力部と、表示部と、を備えるシナリオ作成装置において、ページ毎に画像を順次表示させるためのシナリオファイルを作成するためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記表示部に、素材ファイルを表示するためのファイル管理領域と、前記ファイル管理領域においてユー
- 25

ザによって選択された素材ファイルの情報である選択素材ファイル情報をユーザによって指定された順序で表示する選択素材ファイル情報領域と、を含むシナリオファイル作成領域を表示させる機能と、前記選択素材ファイル情報領域内の表示内容に応じて、前記シナリオファイルを作成する機能と、をコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録する。

この記録媒体に記録されたコンピュータプログラムをシナリオ作成装置が実行すれば、本発明の方法と同様に、選択素材ファイル情報を選択素材ファイル情報領域に所望の順序で表示させるだけで、容易にシナリオファイルを作成することができる。また、このように作成されたシナリオファイルをプロジェクタなどのシナリオ再生装置に供給すれば、ページ毎の画像を容易に順次表示させることが可能となる。

なお、上記の発明は、シナリオ作成装置の機能およびシナリオ再生装置（プロジェクタ）の機能のうちの少なくとも一方を実現するためのコンピュータプログラム、そのコンピュータプログラムを記録した記録媒体、そのコンピュータプログラムを含み搬送波内に具現化されたデータ信号、等の種々の態様で実現することができる。

本発明の第9の態様における装置は、データファイルを格納するファイルサーバ、プロジェクタ、および計算機がネットワークを介して相互に接続されている画像表示システムであって、前記計算機は、データ、コマンドを入力するための入力手段と、前記プロジェクタによって表示させるデータファイルを格納するデータファイル格納手段と、前記入力手段を介して、前記データファイル格納手段から前記ファイルサーバへ所望のデータファイルを転送する要求が発生したか否かを判定する転送要求判定手段と、前記データファイルの転送要求が発生したと判定した場合には、前記データファイルの転送先情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルを生成するインデッ

クスファイル生成手段と、前記データファイルおよび前記インデックスファイルを前記ファイルサーバおよび前記プロジェクトにそれぞれ送出手段とを備え、前記プロジェクトは、前記転送されたインデックスファイルを受け取り、格納するインデックスファイル格納手段と、前記インデックスファイル格納装置

5 に格納されたインデックスファイルを用いて、表示を望むデータファイルを決定するためのデータファイル決定画面を生成する決定画面生成手段と、前記データファイル決定画面を介して決定されたデータファイルに対応する前記インデックスファイルに含まれている転送先情報に基づき、前記ファイルサーバを特定し、データファイルの転送を要求する転送要求手段と、前記転送を要求したデータフ

10 ールを受け取り、投写表示させる投写表示手段とを備えることを特徴とする。

この画像表示システムによれば、データファイルを転送するに当たりプロジェクト側に記憶容量の大きな記憶装置を必要とすることなく、また、プロジェクト単独でデータファイルを再生することができる。また、ネットワークを意識することなく、リモート操作によってデータファイルを転送し、データファイルを再

15 生することができる。

上記の画像表示システムにおいて、前記転送先情報には、前記データファイルの転送場所、ファイル名が含まれても良い。また、前記インデックスファイルは、前記転送先情報の他に、ファイル名、パスワード情報を含むことができる。かかる構成を備えることにより、インデックスファイルの利便性を向上させることができる。また、前記プロジェクトの前記転送要求手段は、さらに、パスワードの入力を要求し、入力されたパスワードが前記パスワード情報と符合する場合には、前記ファイルサーバに対して前記決定されたデータファイルの転送を要求しても

20 良い。かかる構成を備える場合には、データファイルに対する第3者の不正なアクセスを防止することができる。

25 上記の画像表示システムにおいて、前記計算機は、さらに、前記データファイル格納手段に格納されているデータファイルの一覧、および前記プロジェクトの

アイコンを表示する表示画面装置を備え、前記転送要求判定手段は、前記表示画面装置の表示画面上において前記格納されているデータファイルの一覧から前記所望のデータファイルのアイコンが、前記プロジェクタのアイコンへドラッグ・アンド・ドロップされると、転送要求が発生したものと判定しても良い。かかる構成を備える場合には、データファイルの転送操作を視覚的に実行することが可能となり、データファイルの転送操作をより簡易にすることができる。

本発明の第 10 の態様における方法は、計算機にて生成したデータファイルを転送する方法であって、転送するデータファイルを決定し、前記決定したデータファイルの転送要求が発生したか否かを判定し、前記決定したデータファイルの転送要求が発生したと判定した場合には、前記決定したデータファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルを生成し、前記決定されたデータファイルを保存先としての記憶装置に転送し、前記インデックスファイルをプロジェクタに転送することを特徴とする。

このデータファイルの転送方法によれば、プロジェクタ側に記憶容量の大きな記憶装置を必要とせず、データファイルを転送することができる。

本発明の第 10 の態様に係るデータファイルの転送方法は、本発明の第 9 の態様と同様にして種々の変更、改良が可能である。

本発明の第 11 の態様における方法は、データファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルに基づいてデータファイルをプロジェクタにおいて表示する方法であって、前記インデックスファイルを用いて表示を所望するデータファイルを決定し、前記決定したデータファイルの保存場所を、対応する前記インデックスファイルに基づいて特定し、前記特定した保存場所を有する保存先に対して前記決定したデータファイルの転送を要求し、前記決定したデータファイルを受け取り、投写表示することを特徴とする。

このデータファイルの表示方法によれば、プロジェクタ側の記憶装置の記憶容量に依存することなく、ファイルサイズの大きなデータファイルを取り扱うことができる。また、インデックスファイルを用いてデータファイルの保存場所（保存先）を特定するので、ネットワークを意識することなく、リモート操作によってデータファイルの転送ならびに表示処理を実行することができる。

本発明の第 11 の態様に係るデータファイルの表示方法は、本発明の第 9 の態様と同様にして種々の変更、改良が可能である。

本発明の第 12 の態様における装置は、データファイルを格納するファイルサーバからネットワークを介して表示するデータファイルを取得するプロジェクタであって、データ、コマンドを入力するための入力手段と、前記データファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルを格納するインデックスファイル格納手段と、前記インデックスファイルと関連付けられたデータファイルの選択画面を生成するための選択画面生成手段と、前記選択画面を介して選択されたデータファイルに対応するインデックスファイルが有する保存場所情報を用いて、前記選択されたデータファイルの保存場所を特定し、前記選択されたデータファイルの転送を要求する転送要求手段と、前記ネットワークを介して取得した前記選択されたデータファイルを投写表示する投写表示手段と、を備えることを特徴とする。

このプロジェクタによれば、プロジェクタ側の記憶装置の記憶容量に依存することなく、ファイルサイズの大きなデータファイルを取り扱うことができる。また、インデックスファイルを用いてデータファイルの保存先を特定するので、ネットワークを意識することなく、リモート操作によってデータファイルの転送ならびに表示処理を実行することができる。

本発明の第 13 の態様における装置は、プロジェクタおよびファイルサーバが接続されているネットワークを介してデータファイルを転送する装置であって、データ、コマンドを入力するための入力手段と、前記データファイルを格納する

データファイル格納手段と、前記入力手段を介して前記データファイル格納手段に格納されているデータファイルのうち、所望のデータファイルの転送要求が入力されたか否かを判定する転送要求判定手段と、転送要求が入力されたと判定した場合には、前記所望のデータファイルの保存場所情報を含むと共に前記データ

5 ファイルよりもファイルサイズの小さい参照ファイルを生成する参照ファイル生成手段と、前記所望のデータファイルおよび前記参照ファイルを前記ファイルサーバおよび前記プロジェクトにそれぞれ送出手段と、を備えることを特徴とする。

このデータファイルの転送装置によれば、プロジェクト側の記憶装置の記憶容

10 量に拘わらず、ファイルサイズの大きなデータファイルを転送することができる。また、インデックスファイルによってデータファイルの保存先を特定することができるので、プロジェクト側にインデックスファイルを転送することにより、プロジェクト側にデータファイルを転送した場合と同様の感覚によってデータファイル

15 本発明の第 13 の態様に係るデータファイル転送装置はさらに、本発明の第 9 の態様と同様にして種々の変更、改良が可能である。

本発明の第 14 の態様における記録媒体は、コンピュータ上で実行される、コンピュータにて生成したデータファイルを転送するためのプログラムを記憶するコンピュータ読取り可能媒体であって、前記プログラムは、転送するデータ

20 ファイルを決定するステップと、前記決定したデータファイルの転送要求が発生したか否かを判定するステップと、前記決定したデータファイルの転送要求が発生したと判定した場合には、前記決定したデータファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルを生成するステップと、前記決定されたデータファイルを保存先としての記憶装置に

25 転送するステップと、前記インデックスファイルをプロジェクトに転送するステップと、を備えることを特徴とする。

このコンピュータ読取り可能媒体によれば、本発明の第 10 の態様と同様な作用効果を得ることができる。

本発明の第 15 の態様における記録媒体は、データファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルに基づいてデータファイルをプロジェクタにおいて表示するためのプログラムを記憶するコンピュータ読取り可能媒体であって、前記プログラムは、前記インデックスファイルを用いて表示を所望するデータファイルを決定するステップと、前記決定したデータファイルの保存場所を、対応する前記インデックスファイルに基づいて決定するステップと、前記決定した保存場所を有する保存先に対して前記決定したデータファイルの転送を要求するステップと、前記決定したデータファイルを受け取り、投写表示するステップと、を備えることを特徴とする。

このコンピュータ読取り可能媒体によれば、本発明の第 11 の態様と同様な作用効果を得ることができる。

なお、上記本発明の各態様において、保存場所は、各データファイルが保存される固有の保存場所であり、保存場所情報に基づいて保存場所を特定することによって各データファイルを特定（識別）することができる。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明を適用したシナリオ作成・再生システムを示す説明図である。

20 図 2 は、図 1 のコンピュータ PC 1 の概略構成を示す説明図である。

図 3 は、図 1 のプロジェクタ PJ 1 の概略構成を示す説明図である。

図 4 は、図 1 のシナリオ作成・再生システムにおける一連の処理手順を示すフローチャートである。

図 5 は、表示部 350 に表示されるデスクトップ画面を示す説明図である。

25 図 6 は、プロジェクタ PJ 1 によって表示されるシナリオファイルの選択画面 SSM を示す説明図である。

図 7 は、プロジェクト P J 1 に供給されたシナリオファイルの内容の一例を示す説明図である。

図 8 は、第 2 実施例におけるシナリオ作成・再生システムを示す説明図である。

図 9 は、図 8 のコンピュータ P C 2 の概略構成を示す説明図である。

5 図 10 は、図 8 のプロジェクト P J 2 の概略構成を示す説明図である。

図 11 は、図 8 のシナリオ作成・再生システムにおける一連の処理手順を示すフローチャートである。

図 12 は、表示部 350 に表示されるシナリオ作成用ウィンドウ S M W を示す説明図である。

10 図 13 は、プロジェクト P J 2 によって表示されるシナリオファイル選択画面 S S M を示す説明図である。

図 14 は、プロジェクト P J 2 に供給されたシナリオファイルの内容の一例を示す説明図である。

図 15 は、第 3 実施例におけるシナリオ再生システムを示す説明図である。

15 図 16 は、図 15 のコンピュータ P C 3 の概略構成を示す説明図である。

図 17 は、図 15 のプロジェクト P J 3 の概略構成を示す説明図である。

図 18 は、図 15 のシナリオ再生システムにおける一連の処理手順を示すフローチャートである。

図 19 は、表示部 350 に表示されるデスクトップ画面を示す説明図である。

20 図 20 は、コンピュータ P C 3 の表示部 350 に表示される操作検出用ウィンドウ D W を示す説明図である。

図 21 は、ページ画像 O R G 内のポインタ画像 P P J を用いて、ページ画像 O R G 内にボックス画像 P B を重畳する際の処理を示す説明図である。

25 図 22 は、第 4 実施例に係るプロジェクトがネットワークに接続されて構成される画像表示システムの構成例を示す説明図である。

図 23 は、第 4 実施例に係るプロジェクトの内部回路構成を示すブロック図で

ある。

図 2 4 は、パーソナルコンピュータ P C 4 からプロジェクタ P J 4 に対して表示データを転送する際に実行される処理ルーチンを示すフローチャートである。

5 図 2 5 は、パーソナルコンピュータ P C 4 からプロジェクタ P J 4 に対して表示データを転送するために、パーソナルコンピュータ P C 4 の表示ディスプレイ 1 0 5 4 上にて実行される処理を示す説明図である。

図 2 6 は、図 2 5 に示す処理を終了した後に表示ディスプレイ 1 0 5 4 上に現れるインデックスファイル情報設定画面の一例を示す説明図である。

10 図 2 7 は、インデックスファイルに含まれるデータを概念的に示す説明図である。

図 2 8 は、プロジェクタ P J 4 において外部記憶装置 1 0 4 1 に格納されているデータファイルを再生する際に実行される処理ルーチンを示すフローチャートである。

15 図 2 9 は、第 4 実施例にて用いられるリモコン 1 0 4 0 を模式的に示す説明図である。

図 3 0 は、プロジェクタ P J 4 の投写表示画面 S R のうち、メニュー画面の一例を示す説明図である。

図 3 1 は、プロジェクタ P J 4 の投写表示画面 S R のうち、インデックス画面の一例を示す説明図である。

20 図 3 2 は、プロジェクタ P J 4 の投写表示画面 S R のうち、パスワード入力ボックス P B 1 の表示の一例を示す説明図である。

図 3 3 は、プロジェクタ P J 4 の投写表示画面 S R のうち、認証失敗表示ボックス P B 2 の表示の一例を示す説明図である。

次に、本発明の実施の形態を実施例に基づき説明する。図1は、本発明を適用したシナリオ作成・再生システムを示す説明図である。このシナリオ作成・再生システムは、シナリオ作成装置およびシナリオ供給装置としての機能を有するコンピュータPC1と、シナリオ再生装置としての機能を有するプロジェクタ（すなわち投写型表示装置）PJ1とを備えている。コンピュータPC1とプロジェクタPJ1とは、USBケーブルによって接続されている。

なお、本実施例のプロジェクタPJ1は、シナリオファイルに従って、所定形式の画像ファイルを再生可能である。ただし、プロジェクタPJ1が再生する画像ファイルの形式は1つの形式のみである。このため、本実施例のコンピュータPC1は、シナリオファイルSFおよび所定形式の画像ファイルPFを作成してプロジェクタPJ1に供給する。プロジェクタPJ1は、供給されたシナリオファイルSFに従って、所定形式の画像ファイルPFに応じたページ画像ORGをスクリーンSC上に表示させる。

図2は、図1のコンピュータPC1の概略構成を示す説明図である。コンピュータPC1は、CPU300と、外部記憶装置310と、ROM320と、RAM330と、表示部350と、マウスMSやキーボードKBなどの入力部360と、USBインタフェース部380とを備えている。

RAM330内には、シナリオ作成部332Aの機能を実現するシナリオ作成プログラムが格納されている。シナリオ作成部332Aは、ページ毎に順次画像を表示するためのシナリオファイルSFと、シナリオ再生時に用いられる画像ファイルPFとを作成する機能を有している。ただし、本実施例のプロジェクタPJ1は、シナリオファイルSFに従って所定形式の画像ファイルPFのみを再生可能であるため、シナリオ作成部332Aは、所定形式の画像ファイルPFを生成する。また、シナリオ作成部332Aは、作成されたシナリオファイルSFおよび画像ファイルPFを、USBインタフェース部380を介してプロジェクタPJ1に供給する機能を有している。すなわち、シナリオ作成部332AとUS

B インタフェース部 380 とは、シナリオファイル S F をプロジェクタ P J 1 に供給するシナリオ供給部としての機能を有している。

5 なお、上記のシナリオ作成部 332 A の機能を実現するコンピュータプログラムは、フレキシブルディスクや C D - R O M 等の、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録された形態で提供される。コンピュータは、その記録媒体からコンピュータプログラムを読み取って内部記憶装置または外部記憶装置に転送する。あるいは、通信経路を介してコンピュータにコンピュータプログラムを供給するようにしてもよい。コンピュータプログラムの機能を実現する時には、内部記憶装置に格納されたコンピュータプログラムがコンピュータのマイクロプロセッサ
10 によって実行される。また、記録媒体に記録されたコンピュータプログラムをコンピュータが読み取って直接実行するようにしてもよい。

 この明細書において、コンピュータとは、ハードウェア装置とオペレーションシステムとを含む概念であり、オペレーションシステムの制御の下で動作するハードウェア装置を意味している。また、オペレーションシステムが不要でアプリケーションプログラム単独でハードウェア装置を動作させるような場合には、そのハードウェア装置自体がコンピュータに相当する。ハードウェア装置は、C P U 等のマイクロプロセッサと、記録媒体に記録されたコンピュータプログラムを読み取るための手段とを少なくとも備えている。コンピュータプログラムは、このようなコンピュータに、上述の各手段の機能を実現させるプログラムコードを
15 含んでいる。なお、上述の機能の一部は、アプリケーションプログラムでなく、オペレーションシステムによって実現されていても良い。

 なお、この発明における「記録媒体」としては、フレキシブルディスクや C D - R O M、D V D、光磁気ディスク、I C カード、R O M カートリッジ、パンチカード、バーコードなどの符号が印刷された印刷物、コンピュータの内部記憶装置 (R A M や R O M などのメモリ) および外部記憶装置等の、コンピュータが読
25 取り可能な種々の媒体を利用できる。

図3は、図1の投写型表示装置すなわちプロジェクタPJ1の概略構成を示す説明図である。プロジェクタPJ1は、CPU100と、外部記憶装置102と、ROMやRAMなどの内部記憶装置104と、アナログ画像信号入力部108と、画像処理部110と、液晶ライトバルブ駆動部120と、液晶ライトバルブ130と、装飾画像処理部140と、メニュー画像処理部150と、リモコン信号処理部160と、メモリカードMCに格納された画像ファイルなどを読み取るためのメモリカード制御部170と、USBインタフェース部180を備えている。液晶ライトバルブ130は、照明光学系200によってほぼ均一に照明されており、液晶ライトバルブ130において形成された画像光は、投写光学系220によってスクリーンSC上に投写される。図3において、光学系200、220の図示は、簡略化されている。

アナログ画像信号入力部108は、外部の画像供給装置（図示せず）からアナログ画像信号AV1が供給される場合には、アナログ画像信号AV1をAD変換し、デジタル画像データDV1を出力する機能を有している。なお、アナログ画像信号AV1としては、例えば、パーソナルコンピュータから供給されたコンピュータ画像を表すRGB信号や、ビデオレコーダやテレビジョン受信機から供給された動画を表すコンポジット画像信号などの画像信号が供給される。

画像処理部110は、供給される原画像データと装飾画像データとを合成した合成画像データを生成する機能を有している。これにより、原画像データによって表される原画像ORGに、装飾画像データによって表されるポインタ画像PJなどの装飾画像が重畳された画像をスクリーンSC上に表示させることができる。画像処理部110は、供給された原画像データを図示しないフレームメモリに一旦書き込み、フレームメモリに書き込まれた原画像データを読み出す際に、原画像データと装飾画像データとを合成し、合成された画像データDV2を液晶ライトバルブ駆動部120に供給する。

原画像データとしては、アナログ画像信号入力部108から供給される画像デ

ータDV1や、内部記憶装置104から供給されるページ毎のページ画像データ、メニュー画像処理部150から供給されるメニュー画像データ、メモ리카ードMCから読み取られてメモ리카ード制御部170から供給される画像データなどが用いられる。一方、装飾画像データとしては、装飾画像処理部140から供給される装飾画像データが用いられる。ここで、装飾画像とは、原画像とは独立して準備される画像を意味しており、原画像内に重畳されることによりスクリーンSC上に表示される。

液晶ライトバルブ駆動部120は、画像処理部110から供給された画像データDV2に応じて、画像表示データSDを生成する。液晶ライトバルブ130は、画像表示データSDによって駆動される。このとき、液晶ライトバルブ130は、照明光学系200からの光を変調し、画像を表す画像光を形成する。

装飾画像処理部140は、装飾画像を表す装飾画像データを生成して、画像処理部110に供給する機能を有している。具体的には、装飾画像処理部140は、ポインタ画像PPJを表すポインタ画像データや、ポインタ画像PPJを用いて範囲指定することにより所望のサイズで作成される特定形状の画像（例えば、指差し画像）や描画画像（例えば、ボックス画像や囲み枠画像）などの種々の装飾画像データを生成して、画像処理部110に供給する。

メニュー画像処理部150は、メニュー画像を表すメニュー画像データを生成して画像処理部110に供給する機能を有している。ユーザは、メニュー画像に従って、プロジェクタPJ1に関する種々の設定を行うことができる。

USBインタフェース部180は、コンピュータPC1から供給されるシナリオファイルSFや画像ファイルPFを受け取り、バス100bを介して内部記憶装置104に供給する機能を有している。

内部記憶装置104は、シナリオファイルSFを再生するためのシナリオ再生部105Aと、供給されたシナリオファイルSFや画像ファイルPFを格納するシナリオ記憶領域107とを備えている。シナリオ再生部105Aは、シナリオ

ファイルS Fに従って画像ファイルP Fを読み出し、ページ毎のページ画像データを原画像データとして画像処理部110に供給する。ただし、本実施例のシナリオ再生部105Aが読み出す画像ファイルの形式は1つの形式のみであり、この形式は、素材ファイルの形式とは異なる所定形式である。

- 5 なお、本実施例では、USBインタフェース部180から供給されたシナリオファイルS Fや画像ファイルP Fは、内部記憶装置104内のシナリオ記憶領域107に格納されているが、外部記憶装置102やメモ리카ード制御部170に装着されたメモ리카ードMCに格納されるようにしてもよい。また、USBインタフェース部180を用いずに、コンピュータPC1において、シナリオファイルS Fや画像ファイルP Fをメモ리카ードMCに書き込むようにしてもよい。この場合には、メモ리카ードMCをメモ리카ード制御部170に装着して、メモ리카ードMCからシナリオファイルS Fや画像ファイルP Fを読み出すようにすればよい。

- 15 リモコン信号処理部160は、リモコンRMからの制御信号に基づいてプロジェクタPJ1の各部の機能を制御する。例えば、リモコン信号処理部160は、リモコンRMからの制御信号に基づいて、装飾画像処理部140の機能を制御し、原画像ORG内の所望の位置にポインタ画像PPJを重畳させることができる。

- 20 図4は、図1のシナリオ作成・再生システムにおける一連の処理手順を示すフローチャートである。なお、ステップS101～S106までは、コンピュータPC1の処理を示しており、ステップS107は、プロジェクタPJ1の処理を示している。

- 25 ステップS101では、コンピュータPC1の表示部350（図2）にシナリオ作成部332Aに処理を実行させるための実行用アイコンが表示されている。図5は、表示部350に表示されるデスクトップ画面を示す説明図である。図示するように、デスクトップ画面には、シナリオ作成部332Aに処理を実行させるための実行用アイコンE1が含まれている。

ステップS102では、ユーザは、入力部360のマウスMS（図2）を操作して、図5に示すように、所定形式の素材ファイルのファイルアイコンF1を実行用アイコンE1にドラッグ・アンド・ドロップする。

ここで、所定形式の素材ファイルとは、ページ毎のシナリオ情報と画像情報とを含む素材ファイルを意味しており、本実施例では、PowerPoint（Microsoft社の商標）を用いて生成されたPPT形式のファイル（以下、「PPTファイル」とも呼ぶ）などを想定している。

また、ドラッグ・アンド・ドロップ処理とは、アイコンにマウスポインタを合わせてドラッグし、そのアイコンを他のアイコンなどに重ね合わせてドロップする処理を意味している。具体的には、ステップS102におけるドラッグ・アンド・ドロップ処理は、次の一連の処理を意味している。すなわち、表示部350に表示されたファイルアイコンF1にマウスポインタPPCを合わせ、マウスMSに設けられたスイッチを押し、押したままマウスMSを移動させることにより、ファイルアイコンF1を移動させる（ドラッグ処理）。そして、ファイルアイコンF1を実行用アイコンE1に重ね合わせて、マウスMSのスイッチを離す（ドロップ処理）。

ステップS103では、ステップS102のドラッグ・アンド・ドロップ処理により、シナリオ作成プログラムが起動する。このとき、コンピュータPC1の外部記憶装置310（図2）に格納されていたプログラムは、RAM330内に展開され、シナリオ作成部332Aとして機能する。

ステップS104では、シナリオ作成部332Aは、作成されたシナリオファイルを供給すべき供給先を設定するためのダイアログボックス（図示せず）を表示部350に表示させる。本実施例では、ユーザは、USBインタフェース部380を介して接続されたプロジェクタPJ1（図2）を、シナリオファイルの供給先として設定する。

ステップS105では、シナリオ作成部332Aは、所定形式の素材ファイル

(PPTファイル)に含まれるページ毎のシナリオ情報に基づいてシナリオファイルSFを作成し、ページ毎の画像情報に基づいて所定形式の画像ファイルを作成する。ここで、所定形式の画像ファイルとは、シナリオ再生装置であるプロジェクタPJ1に適した形式の画像ファイルを意味しており、本実施例では、JPE
5 EG形式の画像ファイル（以下、「JPEGファイル」とも呼ぶ）を想定している。

ステップS106では、シナリオ作成部332Aは、ステップS105で作成されたシナリオファイルSFと画像ファイルPFとを、USBインタフェース部380を介してプロジェクタPJ1に供給する。なお、前述したように、本実施
10 例では、シナリオファイルSFと画像ファイルPFとは、プロジェクタPJ1の内部記憶装置104内のシナリオ記憶領域107（図3）に格納される。

ステップS107では、プロジェクタPJ1は、供給されたシナリオファイルSFに従って処理を実行する。この際、ユーザは、リモコンRMを用いて、プロジェクタPJ1の内部記憶装置104などに格納された複数のシナリオファイル
15 から所望のシナリオファイルを選択するための選択画面を表示させ、所望のシナリオファイルを選択する。図6は、プロジェクタPJ1によって表示されるシナリオファイル選択画面SSMを示す説明図である。なお、このシナリオファイル選択画面SSMは、リモコン信号処理部160からの命令に従って、メニュー画像処理部150がシナリオファイル選択画面を表す画像データを生成し、画像処
20 理部110に供給することによってスクリーンSC上に表示される。ユーザは、シナリオファイル選択画面SSMにおいて、リモコンRMを用いて所望のシナリオファイルを選択する。なお、図6のシナリオファイル選択画面SSMでは、「シナリオファイルB」が選択されている。

シナリオファイル選択画面SSMにおいてシナリオファイルが選択されると、
25 内部記憶装置104内のシナリオ再生部105Aは、シナリオ記憶領域107内のシナリオファイルSFに従って、シナリオ記憶領域107内に格納された画像

ファイル P F を順次読み出し、ページ毎のページ画像データを原画像データとして画像処理部 110 に供給する。これにより、プロジェクタ P J 1 は、スクリーン S C 上に、画像をページ毎に順次投写表示することが可能となる。

5 なお、本実施例では、シナリオファイル選択画面 S S M (図 6) においてシナリオファイルが選択された後に、シナリオファイルに従った処理が実行されているが、コンピュータ P C 1 からプロジェクタ P J 1 にシナリオファイル S F および画像ファイル P F が供給されると同時に、シナリオファイル S F に従った処理が実行されるようにしてもよい。

10 図 7 は、プロジェクタ P J 1 に供給されたシナリオファイルの内容の一例を示す説明図である。なお、図 7 の右方に付された符号「L 1」等は、行番号を示す便宜上の符号であり、実際のシナリオファイルには含まれていない。行番号 L 1 の「begin」および行番号 L 17 の「end」は、それぞれシナリオファイルに従った処理の開始および終了を意味するコマンドであり、実際には、行番号 L 2 ~ L 16 のコマンドに従って処理が実行される。

15 シナリオファイル S F 1 の行番号 L 2, L 4, L 6, L 9, L 11, L 13, L 15 に含まれる「Display」コマンドは、それに続く「Page1.jpg」,

「Page2.jpg」, …などの J P E G ファイルを読み出して、画像を投写表示させるコマンドである。なお、行番号 L 2, L 4, L 6, L 9, L 11, L 13, L 15 の処理により、ステップ S 102 (図 4) で選択された素材ファイル (P P
20 T ファイル) に含まれるページ毎の画像が、ページ順に投写表示されることとなる。

シナリオファイル S F 1 の行番号 L 3, L 5, L 8 に含まれる「Pause」コマンドは、ユーザからの入力があるまで、直前の処理を維持するためのコマンドである。例えば、行番号 L 2 で画像が投写表示されると、ユーザがリモコン R M
25 など次処理への移行を指示するまで、行番号 L 2 で指定された画像が表示される。これにより、ユーザは、投写表示される画像を所望のタイミングでページ

毎に切り替えることが可能となる。

ところで、PowerPoint (Microsoft 社の商標) では、各ページの画像に音声
を組み合わせたたり、各ページの画像の表示時間を設定したりすることが可能とな
っている。このため、PPTファイルのシナリオ情報には、ページ毎の音声情報
5 や表示時間情報が含まれる場合がある。本実施例のシナリオ作成部332Aは、
このようなシナリオ情報に従って、シナリオファイルを作成することが可能とな
っている。なお、シナリオ作成部332Aは、PPTファイルに音声データが含ま
れている場合には、音声ファイルを作成してプロジェクタPJ1に供給する。

シナリオファイルSF1 (図7) の行番号L7に含まれる「Play」コマンド
10 は、PPTファイルのシナリオ情報に含まれる音声情報に基づいて作成されたコ
マンドである。「Play」コマンドは、それに続く音声ファイル「Wave1.wav」
を読み出して、音声を再生させるコマンドである。これにより、画像を投写表示
するとともに、効果音や内容説明などの音声を再生することができるので、プレ
ゼンテーションを効果的に行うことが可能となる。なお、音声は、プロジェクタ
15 PJ1内の図示しないスピーカから出力される。

また、シナリオファイルSF1の行番号L10, L12, L14, L16に含
まれる「Wait」コマンドは、PPTファイルのシナリオ情報に含まれる表示時
間情報に基づいて作成されたコマンドである。「Wait」コマンドは、直前の処
理を指定された時間だけ維持するためのコマンドである。例えば、行番号L9で
20 画像が表示されると、「Wait」コマンドに続く「10000msec」間だけ画像を表
示した後に、次の行番号L11の処理へ移行する。これにより、投写表示される
画像を自動的にページ送りすることが可能となる。

上記のように、プロジェクタPJ1は、ステップS107において、図7に示
すようなシナリオファイルSF1に従って、供給された画像ファイル(JPEG
25 ファイル)を読み出し、ページ毎に画像を順次投写表示する。

以上説明したように、本実施例のコンピュータPC1は、シナリオ作成部33

2 Aを備えており、シナリオ作成装置として機能する。シナリオ作成部 3 3 2 Aは、表示部 3 5 0 に、シナリオ作成部 3 3 2 Aに処理を実行させるための実行用アイコン E 1 を表示させ、マウス M S の操作により、ページ毎のシナリオ情報と画像情報とを含む所定形式の素材ファイル（P P T ファイル）のファイルアイコン F 1 が実行用アイコン E 1 にドラッグ・アンド・ドロップされると、シナリオ情報に基づいてシナリオファイル S F を作成し、画像情報に基づいて所定形式の画像ファイル（J P E G ファイル） P F を生成する。

このようなシナリオ作成装置 P C 1 を用いれば、所定形式の素材ファイルを用いて、シナリオファイルと所定形式の画像ファイルとを容易に作成することが可能となる。また、このようなシナリオファイルと所定形式の画像ファイルとを、所定形式の画像ファイルのみを再生可能なプロジェクタ P J 1 などのシナリオ再生装置に供給すれば、ページ毎の画像を容易に順次表示させることが可能となる。

A - 1 . 第 1 実施例の変形例 :

15 上記実施例では、コンピュータ P C 1 は、入力部 3 6 0 として、マウス M S を備えているが、マウス M S に代えて、タブレットや、トラックボール、トラックパッド、ジョイスティックなどの他のポインティングデバイスを備えるようにしてもよい。これらのポインティングデバイスも、マウス M S と同様の機能を有しており、本発明におけるポインティングデバイスに相当する。

20 また、上記実施例では、プロジェクタ P J 1 が再生する所定形式の画像ファイルとして、J P E G ファイルを説明した。ただし、J P E G ファイルの代わりに、G I F ファイルや T I F F ファイルであってもよい。すなわち、素材ファイルの形式と異なる形式を有する画像ファイルであればよい。

25 B . 第 2 実施例 :

次に、本発明の実施の形態を実施例に基づき説明する。図 8 は、第 2 実施例に

おけるシナリオ作成・再生システムを示す説明図である。このシナリオ作成・再生システムは、シナリオ作成装置およびシナリオ供給装置としての機能を有するコンピュータPC2と、シナリオ再生装置としての機能を有する投写型表示装置すなわちプロジェクタPJ2とを備えている。コンピュータPC2とプロジェクタPJ2とは、ネットワークNWを介して互いに接続されている。また、このシナリオ作成・再生システムでは、ネットワークNW上にファイルサーバSBが接続されている。なお、本実施例では、ネットワークNWとしてLANを想定している。

なお、本実施例のプロジェクタPJ2は、シナリオファイルに従って、複数形式の素材ファイルを再生可能である。このため、本実施例のコンピュータPC2は、シナリオファイルSFのみを作成してプロジェクタPJ2に供給する。なお、コンピュータPC2内に格納されている素材ファイルMFは、プロジェクタPJ2やファイルサーバSBに供給されて格納される。プロジェクタPJ2は、供給されたシナリオファイルSFに従って、プロジェクタPJ2やファイルサーバSBに格納された素材ファイルMFを読み出し、素材ファイルMFに応じたページ画像ORGをスクリーンSC上に表示させる。

なお、本明細書において、「ページ」とは、指定された順序に基づいて、個々に表示されるプレゼンテーションシート（スライド）を意味している。そして、「ページ画像」は、プレゼンテーションシートによって表される画像を意味しており、各ページ画像内には、文字や絵柄などが含まれている。スクリーンSC等に表示されるページ毎の画像は、一つのページ画像の全体を表す全体画像であってもよいし、一つのページ画像の一部を表す部分画像であってもよい。

図9は、図8のコンピュータPC2の概略構成を示す説明図である。コンピュータPC2は、CPU300と、外部記憶装置310と、ROM320と、RAM330と、表示部350と、マウスMSやキーボードKBなどの入力部360と、ネットワークインタフェース部390とを備えている。コンピュータPC2

は、ネットワークインタフェース部 3 9 0 を介してプロジェクタ P J 2 と接続されている。

5 R A M 3 3 0 内には、シナリオ作成部 3 3 2 B の機能を実現するシナリオ作成プログラムが格納されている。シナリオ作成部 3 3 2 B は、複数形式の複数の素材ファイルを組み合わせるシナリオファイル S F を作成する機能を有している。

また、シナリオ作成部 3 3 2 B は、ネットワークインタフェース部 3 9 0 を介して、シナリオファイル S F をプロジェクタ P J 2 に供給する機能を有している。すなわち、本実施例のシナリオ作成部 3 3 2 B とネットワークインタフェース部 3 9 0 とは、シナリオファイル S F をプロジェクタ P J 2 に供給するシナリオ供給部としての機能を有している。さらに、シナリオ作成部 3 3 2 B は、ネットワークインタフェース部 3 9 0 を介して、素材ファイル M F をプロジェクタ P J 2 やファイルサーバ S B に供給する機能を有している。

15 なお、上記のシナリオ作成部 3 3 2 B の機能を実現するコンピュータプログラムは、フレキシブルディスクや C D - R O M 等の、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録された形態で提供される。コンピュータは、その記録媒体からコンピュータプログラムを読み取って内部記憶装置または外部記憶装置に転送する。あるいは、通信経路を介してコンピュータにコンピュータプログラムを供給するようにしてもよい。コンピュータプログラムの機能を実現する時には、内部記憶装置に格納されたコンピュータプログラムがコンピュータのマイクロプロセッサ
20 によって実行される。また、記録媒体に記録されたコンピュータプログラムをコンピュータが読み取って直接実行するようにしてもよい。

この明細書において、コンピュータとは、ハードウェア装置とオペレーションシステムとを含む概念であり、オペレーションシステムの制御の下で動作するハードウェア装置を意味している。また、オペレーションシステムが不要でアプリケーションプログラム単独でハードウェア装置を動作させるような場合には、そのハードウェア装置自体がコンピュータに相当する。ハードウェア装置は、C P
25

U等のマイクロプロセッサと、記録媒体に記録されたコンピュータプログラムを読み取るための手段とを少なくとも備えている。コンピュータプログラムは、このようなコンピュータに、上述の各手段の機能を実現させるプログラムコードを含んでいる。なお、上述の機能の一部は、アプリケーションプログラムでなく、
5 オペレーションシステムによって実現されていても良い。

なお、この発明における「記録媒体」としては、フレキシブルディスクやCD-ROM、DVD、光磁気ディスク、ICカード、ROMカートリッジ、パンチカード、バーコードなどの符号が印刷された印刷物、コンピュータの内部記憶装置（RAMやROMなどのメモリ）および外部記憶装置等の、コンピュータが読
10 取り可能な種々の媒体を利用できる。

図10は、図8のプロジェクタPJ2の概略構成を示す説明図である。プロジェクタPJ2は、CPU100と、外部記憶装置102と、ROMやRAMなどの内部記憶装置104と、アナログ画像信号入力部108と、画像処理部110と、液晶ライトバルブ駆動部120と、液晶ライトバルブ130と、装飾画像処理部140と、メニュー画像処理部150と、リモコン信号処理部160と、メモリカードMCに格納された画像ファイルなどを読み取るためのメモリカード制御部170と、ネットワークインタフェース部190を備えている。液晶ライトバルブ130は、照明光学系200によってほぼ均一に照明されており、液晶ライトバルブ130において形成された画像光は、投写光学系220によってスク
15
20 リーンSC上に投写される。図10において、光学系200，220の図示は、簡略化されている。

アナログ画像信号入力部108は、外部の画像供給装置（図示せず）からアナログ画像信号AV1が供給される場合には、アナログ画像信号AV1をAD変換し、デジタル画像データDV1を出力する機能を有している。なお、アナログ画像信号AV1としては、例えば、パーソナルコンピュータから供給されたコンピュータ画像を表すRGB信号や、ビデオレコーダやテレビジョン受信機から供給
25

された動画を表すコンポジット画像信号などの画像信号が供給される。

画像処理部 110 は、供給される原画像データと装飾画像データとを合成した合成画像データを生成する機能を有している。これにより、原画像データによって表される原画像ORGに、装飾画像データによって表されるポインタ画像PPJなどの装飾画像が重畳された画像をスクリーンSC上に表示させることができる。画像処理部 110 は、供給された原画像データを図示しないフレームメモリに一旦書き込み、フレームメモリに書き込まれた原画像データを読み出す際に、原画像データと装飾画像データとを合成し、合成された画像データDV2を液晶ライトバルブ駆動部 120 に供給する。

- 10 原画像データとしては、アナログ画像信号入力部 108 から供給される画像データDV1や、内部記憶装置 104 から供給されるページ毎のページ画像データ、メニュー画像処理部 150 から供給されるメニュー画像データ、メモ리카ードMCから読み取られてメモ리카ード制御部 170 から供給される画像データなどが用いられる。一方、装飾画像データとしては、装飾画像処理部 140 から供給される装飾画像データが用いられる。ここで、装飾画像とは、原画像とは独立して準備される画像（付加画像）を意味しており、原画像内に重畳（付加）されることによりスクリーンSC上に表示される。

- 20 液晶ライトバルブ駆動部 120 は、画像処理部 110 から供給された画像データDV2に応じて、画像表示データSDを生成する。液晶ライトバルブ 130 は、画像表示データSDによって駆動される。このとき、液晶ライトバルブ 130 は、照明光学系 200 からの光を変調し、画像を表す画像光を形成する。

- 25 装飾画像処理部 140 は、装飾画像を表す装飾画像データを生成して、画像処理部 110 に供給する機能を有している。具体的には、装飾画像処理部 140 は、ポインタ画像PPJを表すポインタ画像データや、ポインタ画像PPJを用いて範囲指定することにより所望のサイズで作成される特定形状の画像（例えば、指差し画像）や描画画像（例えば、ボックス画像や囲み枠画像）などの種々の装飾

画像データを生成して、画像処理部 110 に供給する。

メニュー画像処理部 150 は、メニュー画像を表すメニュー画像データを生成して画像処理部 110 に供給する機能を有している。ユーザは、メニュー画像に従って、プロジェクタ P J 2 に関する種々の設定を行うことができる。

- 5 ネットワークインタフェース部 190 は、プロジェクタ P J 2 を L A N に接続し、コンピュータ P C 2 から L A N を介して供給されるシナリオファイル S F や、シナリオファイル S F で用いられる素材ファイル M F を受け取り、バス 100 b を介して内部記憶装置 104 に供給する機能を有している。

- 10 内部記憶装置 104 は、供給されたシナリオファイル S F を再生するためのシナリオ再生部 105 B と、ネットワークインタフェース部 190 から供給されたシナリオファイル S F や素材ファイル M F を格納するシナリオ記憶領域 107 とを備えている。

- 15 なお、本実施例では、ネットワークインタフェース部 190 から供給されたシナリオファイル S F や素材ファイル M F は、内部記憶装置 104 内のシナリオ記憶領域 107 に格納されているが、外部記憶装置 102 やメモ리카ード制御部 170 に装着されたメモ리카ード M C に格納されるようにしてもよい。また、ネットワークインタフェース部 190 を用いずに、コンピュータ P C 2 において、シナリオファイル S F や画像ファイル P F をメモ리카ード M C に書き込むようにしてもよい。この場合には、メモ리카ード M C をメモ리카ード制御部 170 に装着
20 して、メモ리카ード M C からシナリオファイル S F や画像ファイル P F を読み出すようにすればよい。

- シナリオ再生部 105 B は、複数種類のアプリケーションプログラムで作成された複数形式の素材ファイル M F を読み出すことができる。すなわち、シナリオ再生部 105 B は、複数種類のアプリケーションプログラムで作成された複数形式の素材ファイル M F の内容を見ることのできるビューア機能を備えている。シ
25 ナリオ再生部 105 B は、シナリオファイル S F に従って、シナリオ記憶領域 1

07やファイルサーバSBに格納された素材ファイルMFを読み出し、ページ毎のページ画像データを原画像データとして画像処理部110に供給する。

リモコン信号処理部160は、リモコンRMからの制御信号に基づいてプロジェクタPJ2の各部の機能を制御する。例えば、リモコン信号処理部160は、
5 リモコンRMからの制御信号に基づいて、装飾画像処理部140の機能を制御し、原画像ORG内の所望の位置にポインタ画像PPJを重畳させることができる。

なお、以上の説明からも分かるように、本実施例におけるCPU100と画像処理部110とシナリオ再生部105Bとが、本発明におけるページ画像処理部に相当する。

10 図11は、図8のシナリオ作成・再生システムにおける一連の処理手順を示すフローチャートである。なお、ステップS201～S205までは、コンピュータPC2の処理を示しており、ステップS206は、プロジェクタPJ2の処理を示している。

ステップS201では、コンピュータPC2の表示部350に表示されたシナリオ作成部332Bに処理を実行させるための実行用アイコン（図示せず）をマウスMSでダブルクリックして、シナリオ作成プログラムを起動させる。このとき、コンピュータPC2の外部記憶装置310（図9）に格納されていたプログラムは、RAM330内に展開され、シナリオ作成部332Bとして機能する。

20 ステップS202では、シナリオ作成部332Bが表示部350にシナリオ作成用ウィンドウを表示させる。

図12は、表示部350に表示されるシナリオ作成用ウィンドウSMWを示す説明図である。図示するように、シナリオ作成用ウィンドウSMWは、図中左側のファイル管理領域MNAと、右側下方の縮小画像表示領域SPAと、右側上方の選択素材ファイル情報領域SFAとを含んでいる。

25 ファイル管理領域MNAは、階層構造で管理されたフォルダを示すフォルダ領域A1と、フォルダ領域A1で指定されたフォルダ内のファイルを示すファイル

領域 A 2 とを備えている。ユーザは、所望の素材ファイルが格納されたフォルダをフォルダ領域 A 1 で指定し、ファイル領域 A 2 に所望の素材ファイルのファイルアイコンを表示させることができる。

5 なお、ファイル管理領域 M N A には、ネットワーク N W に接続されたファイルサーバ S B などの他の外部装置内に格納された素材ファイルのファイルアイコンを表示させることも可能である。

10 縮小画像表示領域 S P A は、ファイル管理領域 M N A で指定された素材ファイルが、ページ毎のシナリオ情報と画像情報とを含む所定形式の素材ファイルである場合に、ページ毎の画像情報をページ毎に縮小画像で表示する領域である。本実施例では、上記の所定形式の素材ファイルとして、PowerPoint (Microsoft 社の商標) を用いて生成された P P T 形式のファイル (以下、「P P T ファイル」とも呼ぶ) などを想定している。このように、縮小画像が表示されれば、ページ毎の画像の内容を容易に確認することができる。

15 選択素材ファイル情報領域 S F A は、ユーザによって選択された素材ファイルの情報 (選択素材ファイル情報) を、ユーザによって指定された順序で表示するための領域である。なお、シナリオ作成部 3 3 2 B (図 9) は、この選択素材ファイル情報領域 S F A 内の表示内容に応じてシナリオファイルを作成する。

20 図 1 1 のステップ S 2 0 3 では、ユーザが素材ファイルを選択して、選択された素材ファイルの情報 (選択素材ファイル情報) を選択素材ファイル情報領域 S F A 内に表示させる。

25 具体的には、ユーザが、マウス M S を操作することにより、ファイル管理領域 M N A に表示される素材ファイルのファイルアイコンを選択し、選択素材ファイル情報領域 S F A 内にドラッグ・アンド・ドロップする。これにより、選択素材ファイル情報領域 S F A 内には、ユーザによって選択された素材ファイルに関する選択素材ファイル情報が表示される。

あるいは、ユーザが、マウス M S を操作することにより、縮小画像表示領域 S

P Aに表示されるページ毎の縮小画像を選択し、選択素材ファイル情報領域 S F A内にドラッグ・アンド・ドロップする。これによっても、選択素材ファイル情報領域 S F A内には、ユーザによって選択された素材ファイルに関する選択素材ファイル情報が表示される。

- 5 ここで、ドラッグ・アンド・ドロップ処理とは、アイコン等にマウスポインタを合わせてドラッグし、そのアイコン等を他のアイコンや領域などに重ね合わせてドロップする処理を意味している。具体的には、ステップ S 2 0 3 におけるドラッグ・アンド・ドロップ処理は、次の一連の処理を意味している。すなわち、
- 10 ファイル管理領域 M N Aに表示されるファイルアイコンや縮小画像表示領域 S P Aに表示される縮小画像にマウスポインタを合わせて、マウス M S に設けられたスイッチを押したままマウス M S を移動させることによりファイルアイコンや縮小画像を移動させる（ドラッグ処理）。そして、ファイルアイコンや縮小画像を選択素材ファイル情報領域 S F Aに重ね合わせて、マウス M S のスイッチを離す（ドロップ処理）。

- 15 なお、上記の素材ファイルのファイルアイコンや縮小画像の選択は、ネットワーク N W に接続されたファイルサーバ S B などの他の外部装置内に格納された素材ファイルについても行うことができる。これにより、他の外部装置内に格納された素材ファイルを選択して、シナリオファイルを作成することが可能となる。

- 20 また、素材ファイルの選択は、複数形式の素材ファイルについて行うことが可能である。すなわち、本実施例のシナリオ作成部 3 3 2 B は、複数形式の素材ファイルを利用してシナリオファイルを作成することができる。

- 25 ところで、図 1 2 の選択素材ファイル情報領域 S F A に示すように、各選択素材ファイル情報は、選択された素材ファイルの作成者と、ファイル名と、素材ファイル内のページを指定するページ指定情報と、指定されたページを表す縮小ページ画像とを含んでいる。ページ指定情報は、ユーザが、ファイル管理領域 M N A に表示される素材ファイルのファイルアイコンを選択素材ファイル情報領域 S

F A内にドラッグ・アンド・ドロップする際に設定される。すなわち、ユーザが素材ファイルのファイルアイコンを選択素材ファイル情報領域 S F A内にドラッグ・アンド・ドロップすると、シナリオ作成部 3 3 2 Bはダイアログボックス（図示せず）を表示させ、ユーザはダイアログボックス内で所望のページを指定する。

- 5 一方、ユーザが、縮小画像表示領域 S P Aに表示されるページ毎の縮小画像を選択素材ファイル情報領域 S F A内にドラッグ・アンド・ドロップする際には、上記のダイアログボックスは表示されず、ページ指定情報は選択素材ファイル情報に自動的に含まれることとなる。

- 10 また、選択素材ファイル情報領域 S F A内には、各選択素材ファイル情報がユーザによって指定された順序で表示されている。ユーザは、選択素材ファイル情報領域 S F A内の各選択素材ファイル情報の並び順を変更することができる。なお、並び順の変更は、各選択素材ファイル情報が表示される短冊形の情報表示画像 I Pをドラッグ・アンド・ドロップすることによって実行される。

- 15 上記のようにして選択素材ファイル情報領域 S F Aに所望の選択素材ファイル情報が所望の順序で表示されると、ステップ S 2 0 4（図 1 1）においてシナリオファイルが作成される。このとき、シナリオ作成部 3 3 2 Bは、選択素材ファイル情報領域 S F A内の表示内容に応じてシナリオファイルを作成する。

- 20 ステップ S 2 0 5では、作成されたシナリオファイル S Fをプロジェクト P J 2に供給する。なお、本実施例では、ネットワーク NWを介して接続されたプロジェクト P J 2が、シナリオファイル S Fの供給先として予め設定されている。具体的には、ユーザが図 1 2のシナリオ作成用ウィンドウ S M Wにおいて、シナリオファイル S Fを供給すべき供給先を設定するための設定画面（図示せず）を表示させて、設定画面において供給先を設定する。シナリオ作成部 3 3 2 Bは、作成されたシナリオファイル S Fをネットワーク NWを介してプロジェクト P J 25 2に供給する。

また、シナリオ作成部 3 3 2 Bは、シナリオファイル S Fで用いられる素材フ

ファイルMFを、ネットワークNWを介してプロジェクタPJ2やファイルサーバSBに供給する。具体的には、シナリオ作成部332Bは、コンピュータPC2の外部記憶装置310などに格納されている素材ファイルMFを用いてシナリオファイルを作成した場合には、コンピュータPC2内に格納されている素材ファイルMFをプロジェクタPJ2やファイルサーバSBに供給する。なお、素材ファイルMFをファイルサーバSBに供給し、プロジェクタPJ2に供給しない場合には、プロジェクタPJ2の外部記憶装置102や内部記憶装置104のメモリ容量を比較的小さくできるという利点がある。また、シナリオ作成部332Bが、ファイルサーバSBに格納されている素材ファイルを用いてシナリオファイルを作成した場合には、ファイルサーバSBに格納されている素材ファイルについては、プロジェクタPJ2に供給されない。

ステップS206では、プロジェクタPJ2は、供給されたシナリオファイルに従って処理を実行する。この際、ユーザは、リモコンRMを用いて、プロジェクタPJ2の内部記憶装置104などに格納された複数のシナリオファイルから所望のシナリオファイルを選択するための選択画面を表示させ、所望のシナリオファイルを選択することができる。図13は、プロジェクタPJ2によって表示されるシナリオファイル選択画面SSMを示す説明図である。なお、このシナリオファイル選択画面SSMは、リモコン信号処理部160からの命令に従って、メニュー画像処理部150がシナリオファイル選択画面を表す画像データを生成し、画像処理部110に供給することによってスクリーンSC上に表示される。ユーザは、シナリオファイル選択画面SSMにおいて、リモコンRMを用いて所望のシナリオファイルを選択する。なお、図13のシナリオファイル選択画面SSMでは、「シナリオファイルB」が選択されている。

シナリオファイル選択画面SSMにおいて、シナリオファイルが選択されると、内部記憶装置104内のシナリオ再生部105Bは、シナリオ記憶領域107内の選択されたシナリオファイルSFに従って、素材ファイルMFを読み出し、ペ

ージ毎のページ画像データを原画像データとして画像処理部 110 に供給する。
素材ファイル MF は、シナリオファイル SF で指定された記憶領域から読み出される。すなわち、素材ファイル MF がプロジェクタ PJ 2 のシナリオ記憶領域 107 に格納されている場合には、シナリオ再生部 105 B はシナリオ記憶領域 107 から素材ファイルを読み出す。また、素材ファイル MF がファイルサーバ SB 内の記憶領域に格納されている場合には、シナリオ再生部 105 B はファイルサーバ SB から素材ファイルを読み出す。これにより、プロジェクタ PJ 2 は、スクリーン SC 上に、画像をページ毎に順次投写表示することが可能となる。

5
10
なお、本実施例では、シナリオファイル選択画面 SSM (図 13) においてシナリオファイルが選択された後に、シナリオファイルに従った処理が実行されているが、コンピュータ PC 2 からプロジェクタ PJ 2 にシナリオファイル SF が供給されると同時に、シナリオファイル SF に従った処理が自動的に実行されるようにしてもよい。

15
図 14 は、プロジェクタ PJ 2 に供給されたシナリオファイルの内容の一例を示す説明図である。なお、図 14 の右方に付された符号「L1」等は、行番号を示す便宜上の符号であり、実際のシナリオファイルには含まれていない。行番号 L1 の「begin」および行番号 L16 の「end」は、それぞれシナリオファイルに従った処理の開始および終了を意味するコマンドであり、実際には、行番号 L2 ~ L15 のコマンドに従って処理が実行される。

20
シナリオファイル SF1 の行番号 L2, L4, L6, L8, L10, L12, L14 に含まれる「Display」コマンドは、それに続く素材ファイルを読み出して、画像を投写表示させるコマンドである。「Display」コマンドには、素材ファイルの格納場所(記憶領域)を示すパス情報とともに、素材ファイル中のページを指定するページ指定情報が含まれている。このため「Display」コマンドが
25
実行されると、所定の記憶領域に記憶された素材ファイル中の該当ページのみが抽出して読み出される。また、図 14 に示すように、本実施例のシナリオファイ

ルは、複数種類のアプリケーションプログラムで作成された複数形式の素材ファイルが組み合わされて作成されている。

例えば、プロジェクタ P J 2 は、シナリオファイル S F 2 の行番号 L 2 に含まれる「Display」コマンドに続く「¥mem¥Picture.ppt/page1」に従って、プロ

5 ジェクタ P J 2 のシナリオ記憶領域 1 0 7 内に格納された「Picture.ppt」ファイルの 1 ページ目を抽出して読み出す。さらに、行番号 L 1 0 に含まれる

「Display」コマンドに続く「¥¥SB¥FLDA¥Document.doc/page2」に従って、ファイルサーバ「S B」のフォルダ「FLDA」に格納された「Document.doc」ファイルの 2 ページ目を抽出して読み出す。また、行番号 L 1 2 に含まれる

10 「Display」コマンドに続く「¥¥SB¥FLDB¥Graph.xls/sheet3」に従って、ファイルサーバ「S B」のフォルダ「FLDB」に格納された「Graph.xls」ファイルの 3 シート目（3 ページ目）を抽出して読み出す。

シナリオファイル S F 1 の行番号 L 3, L 5, L 7 に含まれる「Pause」コマンドは、ユーザからの入力があるまで、直前の処理を維持するためのコマンド
15 である。例えば、行番号 L 2 で画像が投写表示されると、ユーザがリモコン R M などで次の処理への移行を指示するまで、行番号 L 2 で指定された画像が表示される。これにより、ユーザは、投写表示される画像を所望のタイミングでページ毎に切り替えることができる。

また、シナリオファイル S F 1 の行番号 L 9, L 1 1, L 1 3, L 1 5 に含ま
20 れる「Wait」コマンドは、直前の処理を指定された時間だけ維持するためのコマンドである。例えば、行番号 L 8 で画像が表示されると、「Wait」コマンドに続く「10000msec」間だけ画像を表示した後に、次の行番号 L 1 0 の処理へ移行する。これにより、投写表示される画像を自動的にページ送りすることが可能となる。

25 なお、各ページの画像の表示時間は、図 1 2 のシナリオ作成用ウィンドウ S M W において設定することが可能となっている。具体的には、選択素材ファイル情

報領域 S F A 内の各選択素材ファイル情報が表示された各情報表示画像 I P を選択してダイアログボックス（図示せず）を表示させ、ダイアログボックスにおいて画像の表示時間を設定する。

5 このように、プロジェクタ P J 2 は、ステップ S 2 0 6 において、図 1 4 に示すようなシナリオファイル S F 1 に従って、プロジェクタ P J 2 内の記憶領域やネットワーク N W に接続されたファイルサーバなどの記憶領域から複数形式の素材ファイルを読み出し、ページ毎に画像を順次投写表示する。

10 以上説明したように、本実施例のコンピュータ P C 2 は、シナリオ作成部 3 3 2 B を備えており、シナリオ作成装置として機能する。シナリオ作成部 3 3 2 B は、表示部 3 5 0 に、素材ファイルを表示するためのファイル管理領域 M N A と、
15 ファイル管理領域 M N A においてユーザによって選択された素材ファイルの情報をユーザによって指定された順序で表示する選択素材ファイル情報領域 S F A と、ファイル管理領域 M N A 内に表示されるページ毎のシナリオ情報と画像情報とを含む所定形式の素材ファイル（P P T ファイル）について、ページ毎の前記画像
20 情報をページ毎に縮小画像で表示する縮小画像表示領域 S P A と、を含むシナリオ作成用ウィンドウ S M W を表示させる。そして、シナリオ作成部 3 3 2 B は、選択素材ファイル情報領域 S F A 内の表示内容に応じて、図 1 4 に示すようなシナリオファイル S F 1 を作成する。

20 このようなシナリオ作成装置 P C 2 を用いれば、選択素材ファイル情報を選択素材ファイル情報領域 S F A に所望の順序で表示させるだけで、容易にシナリオファイルを作成することができる。このように作成されたシナリオファイルをプロジェクタ P J 2 などのシナリオ再生装置に供給すれば、ページ毎の画像を容易に順次表示させることが可能となる。

25 また、本実施例のプロジェクタ P J 2 は、シナリオ記憶領域 1 0 7 に記憶されたシナリオファイルに従って、素材ファイルを読み出し、投写表示されるページ毎の画像を表すページ画像データを準備するページ画像処理部を備えている。こ

のページ画像処理部は、複数の前記素材ファイルに基づいて前記ページ画像データを準備することができる。このようなプロジェクタPJ2をシナリオ再生装置として用いれば、プロジェクタは、ページ毎の画像を容易に順次表示させることが可能となる。

- 5 なお、本明細書において、「プロジェクタ」の語は、プロジェクタPJ2のみを含む狭義のプロジェクタを意味するとともに、場合により、プロジェクタPJ2とコンピュータPC2とを含む広義のプロジェクタを意味する。すなわち、第2実施例においては、シナリオ再生装置としてのプロジェクタPJ2とシナリオ供給装置としてのコンピュータPC2とを備えるシナリオ再生システムも、本発
- 10 明の第5の態様におけるプロジェクタに相当する。

C. 第3実施例：

- 図15は、第3実施例におけるシナリオ再生システムを示す説明図である。このシナリオ再生システムは、素材ファイル供給装置としての機能を有するコンピ
- 15 ュータPC3と、シナリオ再生装置としての機能を有する投写型表示装置すなわちプロジェクタPJ3とを備えている。コンピュータPC3とプロジェクタPJ3とは、ネットワークNWを介して互いに接続されている。

- なお、本実施例のプロジェクタPJ3は、ページ毎のシナリオ情報と画像情報とを含む所定形式の素材ファイルをそのまま利用して、ページ毎に画像を再生す
- 20 ることができる。このため、本実施例のコンピュータPC3は、所定形式の素材ファイルMFをそのままプロジェクタPJ3に供給する。プロジェクタPJ3は、供給された素材ファイルMFに含まれるシナリオ情報に従って、素材ファイルMFに含まれる画像情報を読み出し、素材ファイルMFに応じたページ画像ORGをスクリーンSC上に表示させる。

- 25 また、コンピュータPC3は、図15に示すように、ポインティングデバイスとしてマウスMSを備えている。後述するように、コンピュータPC3は、マウ

スＭＳの操作に伴う操作情報ＯＰＳを生成し、ネットワークＮＷを介してプロジェクタＰＪ３に供給する。プロジェクタＰＪ３は、操作情報ＯＰＳに基づいて、例えば、スクリーンＳＣ上に表示されたページ画像ＯＲＧ内にポインタ画像ＰＰＪを表示させることができる。なお、図１５において、コンピュータＰＣ３は、

5 プロジェクタＰＪ３に対して、操作情報ＯＰＳを供給しており、ポインタ画像ＰＰＪを表す画像データは供給していない。

図１６は、図１５のコンピュータＰＣ３の概略構成を示す説明図である。このコンピュータＰＣ３は、図９のコンピュータＰＣ２とほぼ同様の構成を有しているが、ＲＡＭ３３０内には、素材ファイル供給部３３６の機能を実現する素材ファイル供給プログラムと、操作情報生成部３３８の機能を実現する操作情報生成プログラムとが格納されている。

10

素材ファイル供給部３３６は、準備された所定形式の素材ファイル（例えば、ＰＰＴファイル）をネットワークインタフェース部３９０を介してそのままプロジェクタＰＪ３に供給する機能を有している。

15 操作情報生成部３３８は、ユーザによる入力部３６０の操作を検出し、検出結果に基づいて操作情報ＯＰＳを生成する機能を有している。なお、生成された操作情報ＯＰＳは、ネットワークインタフェース部３９０を介してプロジェクタＰＪ３に供給される。

図１７は、図１５のプロジェクタＰＪ３の概略構成を示す説明図である。このプロジェクタＰＪ３は、図１０のプロジェクタＰＪ２とほぼ同様の構成を有しているので、詳細な説明は省略する。

20

ただし、ネットワークインタフェース部１９０は、コンピュータＰＣ３からＬＡＮを介して供給される素材ファイルＭＦを内部記憶装置１０４のシナリオ記憶領域１０７に供給する機能を有している。また、ネットワークインタフェース部

25 １９０は、コンピュータＰＣ３からＬＡＮを介して供給される操作情報ＯＰＳを、バス１００ｂを介してＣＰＵ１００に供給する機能を有している。ＣＰＵ１００

は、操作情報OPSに基づいて、画像処理部110や装飾画像処理部140、メニュー画像処理部150などを制御する。例えば、操作情報OPSに、原画像（ページ画像）ORG内に重畳されるポインタ画像PPJの位置を表す位置情報が含まれている場合には、装飾画像処理部140は、ポインタ画像データを操作情報
5 （位置情報）OPSに基づいて画像処理部110に供給する。これにより、画像処理部110は、原画像データ（ページ画像データ）とポインタ画像データとを操作情報（位置情報）OPSに基づいて合成することができ、この結果、原画像（ページ画像）ORGの所定の位置にポインタ画像PPJが重畳されることとなる。

10 また、内部記憶装置104は、供給された素材ファイル（PPTファイル）MFを再生するためのシナリオ再生部105Cと、ネットワークインタフェース部190から供給された素材ファイルMFを格納するシナリオ記憶領域107とを備えている。シナリオ再生部105Cは、所定形式の素材ファイルMFの内容を見ることのできるビューア機能を備えている。すなわち、シナリオ再生部105
15 Cは、供給された素材ファイルMFに含まれるシナリオ情報に従って、素材ファイルMFに含まれる画像情報を読み出し、ページ毎のページ画像データを原画像データとして画像処理部110に供給する。

なお、本実施例におけるCPU100と画像処理部110と装飾画像処理部140とシナリオ再生部105Cとが、本発明におけるページ画像処理部に相当す
20 る。

図18は、図15のシナリオ再生システムにおける一連の処理手順を示すフローチャートである。

ステップS301では、コンピュータPC3の表示部350（図16）に素材ファイル供給部336に処理を実行させるための実行用アイコンが表示されてい
25 る。図19は、表示部350に表示されるデスクトップ画面を示す説明図である。図示するように、デスクトップ画面には、素材ファイル供給部336に処理を実

行させるための実行用アイコンE1が含まれている。

ステップS302では、ユーザは、入力部360のマウスMS（図9）を操作して、図19に示すように、所定形式の素材ファイルのファイルアイコンF1を実行用アイコンE1にドラッグ・アンド・ドロップする。ここで、所定形式の素材ファイルとは、ページ毎のシナリオ情報と画像情報とを含む素材ファイルを意味しており、本実施例では、PowerPoint（Microsoft社の商標）を用いて生成されたPPTファイルなどを想定している。また、ドラッグ・アンド・ドロップ処理とは、前述のように、素材ファイルのファイルアイコンF1にマウスポインタPPCを合わせてドラッグし、実行用アイコンE1に重ね合わせてドロップする処理を意味している。

ステップS303では、ステップS302のドラッグ・アンド・ドロップ処理により、素材ファイル供給プログラムが起動する。このとき、コンピュータPC2の外部記憶装置310（図16）に格納されていたプログラムは、RAM330内に展開され、素材ファイル供給部336として機能する。

ステップS304では、素材ファイル供給部336は、素材ファイルを供給すべき供給先を設定するためのダイアログボックス（図示せず）を表示部350に表示させる。本実施例では、ユーザは、ネットワークインタフェース部390を介して接続されたプロジェクタPJ3（図16）を、素材ファイルの供給先として設定する。なお、このとき、供給先として設定されたプロジェクタPJ3に適した解像度（例えば、XGAなど）も設定され、設定された解像度は操作情報生成部338の処理に利用される。

ステップS305では、素材ファイル供給部336は、素材ファイルをそのままプロジェクタPJ3に供給する。具体的には、素材ファイル供給部336は、ネットワークインタフェース部390を介して素材ファイルをプロジェクタPJ3の内部記憶装置104内のシナリオ記憶領域107に供給する。なお、第2実施例と同様に、素材ファイルは、外部記憶装置102やメモリカード制御部17

0に装着されたメモリカードMCなどに格納されてもよい。

ステップT301では、プロジェクタPJ3は、素材ファイルが供給されると同時に、素材ファイルのシナリオ情報に従った処理を自動的に開始する。具体的には、プロジェクタPJ3の内部記憶装置104内のシナリオ再生部105Cは、

5 シナリオ記憶領域107に格納された所定形式の素材ファイル（PPTファイル）に含まれるページ毎のシナリオ情報に基づいて、画像情報を読み出し、ページ毎のページ画像データを原画像データとして画像処理部110に供給する。このようにして、プロジェクタPJ3において、シナリオ情報に従って順次画像が投写表示される。

- 10 素材ファイル供給部336が、素材ファイルをプロジェクタPJ3に供給すると、ステップS306において、操作情報生成プログラムが起動する。このとき、操作情報生成部338は、表示部350上に操作情報生成領域を含む操作検出用ウィンドウを表示させる。

- 図20は、コンピュータPC3の表示部350に表示される操作検出用ウィンドウDWを示す説明図である。図20に示す表示部350では、操作検出用ウィンドウDWと、プレゼンテーションにおいて発表する内容などを記したメモを表示するメモ表示ウィンドウMWとが表示されている。
- 15

- 操作検出用ウィンドウDWは、図示するように、「メニュー」ボタンBMと操作情報生成領域GAとを含んでいる。ここで、操作情報生成領域GAとは、マウスMSの操作に伴う操作情報OPSを生成するための領域を意味している。図20において、マウスMSに対応するポインタ画像PPCは、表示部350の全領域内において表示されるが、ポインタ画像PPCが操作情報生成領域GA内に表示される場合にのみ、マウスMSの操作に伴う操作情報OPSが生成される。このようにすれば、ユーザが、操作情報生成領域GA以外の領域においてポインタ
- 20
- 25 画像PPCを表示させてマウスMSを操作する場合には、マウスMSの操作情報OPSが生成されないので、マウスMSを用いて他の操作、例えば、メモ表示ウ

インドウMWに表示させるメモを変更するなどの操作を行うことが可能となる。

ステップS 3 0 7では、操作情報生成部3 3 8は、入力部3 6 0としてのマウスMSの操作を検出する。なお、マウスMSの操作とは、ユーザがマウスMS自体を移動させる操作や、マウスMSに設けられたスイッチを押す操作などを意味している。そして、ステップS 3 0 8では、操作情報生成部3 3 8は、ステップS 3 0 7における検出結果に基づいて操作情報OPSを生成する。

前述のように、本実施例の操作情報生成部3 3 8は、マウスMSに対応するポインタ画像PPCが操作検出用ウィンドウDWの操作情報生成領域GA内に表示される場合にのみ、マウスMSの操作を検出する。また、本実施例では、ステップS 3 0 4において、素材ファイルの供給先としてプロジェクタPJ 3が設定されるとともに、プロジェクタPJ 3に適した解像度が設定されているので、操作情報生成領域GAと、スクリーンSC上に投写表示される原画像（ページ画像）ORGの画像領域とを対応付けることができる。すなわち、操作情報生成領域GA内におけるポインタ画像PPCの位置関係と、原画像（ページ画像）ORG内におけるポインタ画像PPJの位置関係とをほぼ一致させることができる。具体的には、操作情報生成部3 3 8は、操作情報生成領域GA内においてポインタ画像PPCが表示される位置を、設定されたプロジェクタPJ 3の解像度（ステップS 3 0 4）に応じて、座標値で求める。仮に、プロジェクタPJ 3の解像度がXGA（1 0 2 4 × 7 6 8）に設定されているときに、ポインタ画像PPCが操作情報生成領域GAの左上端に表示されている場合には座標値を（1， 1）とし、中央に表示されている場合には座標値を（5 1 2， 3 8 4）とし、右下端に表示されている場合には座標値を（1 0 2 4， 7 6 8）として求める。この座標値情報が、マウスMSの位置情報となり、操作情報OPSとして出力される。

ステップS 3 0 9では、コンピュータPC 3は、操作情報OPSを送信する。

プロジェクタPJ 3は、ステップT 3 0 2において、操作情報OPSに基づいて、画像を表示する。具体的には、操作情報OPSに基づいて、原画像（ページ

画像) O R G内の所定の位置(すなわち、操作情報生成領域 G A内におけるポインタ画像 P P Cの位置に対応する位置)にポインタ画像 P P Jを表示する。

ステップ S 3 0 7 ~ S 3 0 9, T 3 0 2 の処理を繰り返し実行することにより、マウス M S の移動と連動させて、スクリーン S C 上に投写表示される原画像(ページ画像) O R G 内のポインタ画像 P P J を移動させることができる。

ステップ T 3 0 3 では、プロジェクタ P J 3 内のシナリオ再生部 1 0 5 C は、供給された所定形式の素材ファイル(P P T ファイル)に含まれるページ毎のシナリオ情報に従った処理を終了する。

ステップ S 3 1 0 では、コンピュータ P C 3 は、プロジェクタ P J 3 から供給される終了情報に従って、操作情報生成プログラムを終了させる。

ところで、ステップ S 3 0 7 において、ユーザがマウス M S に設けられたスイッチを押す(クリックする)操作を実行する場合には、ステップ T 3 0 1 において、プロジェクタ P J 3 がシナリオ情報に従って画像を投写表示する際に、画像を順次ページ送りさせることができる。

また、ステップ S 3 0 7 において、ユーザがマウス M S に設けられたスイッチを押しながらマウス M S を移動させる操作を実行する場合には、投写表示されるページ画像 O R G 内において領域を指定することができる。本実施例のプロジェクタ P J 3 では、領域を指定することにより、ボックス画像や囲み枠画像などのポインタ画像と異なる種類の装飾画像を、ページ画像 O R G 内の指定領域に重畳することが可能となっている。

上記の説明からも分かるように、ステップ S 3 0 7 においては、マウス M S の位置情報のみでなく、マウス M S のスイッチ情報も操作情報 O P S として生成される。

図 2 1 は、ページ画像 O R G 内のポインタ画像 P P J を用いて、ページ画像 O R G 内にボックス画像 P B を重畳する際の処理を示す説明図である。ボックス画像 P B のサイズは、ページ画像 O R G 内において、ボックス画像 P B の対向する

2つの頂点（始点および終点）を指定することによって決定される。図21（A-1）～（A-3）は、操作検出用ウィンドウDW（図20）に含まれる操作情報生成領域GAを示している。図21（B-1）～（B-3）は、プロジェクトPJ3によってスクリーンSC上に表示されるページ画像ORGを示している。

- 5 図21（A-1）では、コンピュータPC3のマウスMSを操作して、領域を指定するための始点P1Cを指定する。これは、ユーザがマウスMSを移動させることにより、ポインタ画像PPCを始点P1Cに移動させ、マウスMSのスイッチを押すことによって行われる。このとき、図21（B-1）に示すように、ページ画像ORG内では、ポインタ画像PPJによって始点P1Jが指定される。
- 10 ページ画像ORGにおいて始点P1Jが指定されると、ボックス画像PBの始点を意味する始点画像PSが始点P1J位置に重畳される。

- 図21（A-2）では、ユーザがマウスMSのスイッチを押したまま、マウスMSを領域の終点P2Cに移動させる。このとき、操作情報生成領域GA内には、始点P1Cおよび終点P2Cを結ぶ線分を対角線とする枠が破線で表示されている。
- 15 一方、ページ画像ORG内では、図21（B-2）に示すように、始点画像PSが表示されると、ポインタ画像PPJに代えて終点画像PEが表示され、終点画像PEを用いてページ画像ORG内の終点P2Jが指定される。

- 図21（A-3）では、ユーザがマウスMSのスイッチを押すのを中止する。このとき、図21（B-3）に示すように、ページ画像ORG内では、始点P1Jおよび終点P2Jによって設定された範囲にボックス画像PBが重畳される。
- 20

なお、始点画像PSと、終点画像PEと、ボックス画像PBとのそれぞれの装飾画像を表す装飾画像データは、装飾画像処理部140（図17）によって準備され、画像処理部110に供給される。

- また、ページ画像ORGに重畳されるボックス画像PBなどの装飾画像の種類
- 25 は、操作検出用ウィンドウDW（図20）に含まれる「メニュー」ボタンBMを選択することによって予め指定される。すなわち、ユーザがコンピュータPC3

の操作検出用ウィンドウDW上でポインタ画像PPCを移動させて「メニュー」ボタンBMを選択すると、メニュー表示開始情報がLANを介してプロジェクタPJ3に供給される。プロジェクタPJ3内のCPU100は、ネットワークインタフェース部190に供給されたメニュー表示開始情報に基づいて、メニュー
5 画像処理部150および画像処理部110を制御し、メニュー画像を原画像ORGとしてスクリーンSC上に投写表示させる。ユーザは、原画像ORG（メニュー画像）内に重畳表示されるポインタ画像PPJを用いて、使用する装飾画像の種類を選択する。なお、リモコンRMを用いてメニュー画像を表示させて、リモコンRMを用いて使用する装飾画像の種類を選択することも可能である。

10 以上説明したように、本実施例のコンピュータPC3は、素材ファイル供給部336を備えており、素材ファイル供給装置として機能する。素材ファイル供給部336は、表示部350に、素材ファイル供給部336に処理を実行させるための実行用アイコンを表示させ、マウスMSの操作により、素材ファイルのファイルアイコンが実行用アイコンにドラッグ・アンド・ドロップされると、素材フ
15 ァイルMFをシナリオ記憶領域107に供給する。そして、プロジェクタPJ3は、素材ファイル供給装置PC3から供給され、シナリオ記憶領域107に記憶された素材ファイルを読み出し、シナリオ情報に従って、画像情報によって表されるページ毎の画像を表すページ画像データを準備するページ画像処理部を備えている。

20 なお、第3実施例においては、シナリオ再生装置としてのプロジェクタPJ3と素材ファイル供給装置としてのコンピュータPC3とを備えるシナリオ再生システムが、本発明の第6の態様におけるプロジェクタに相当する。

本発明の第6の態様におけるプロジェクタを用いれば、シナリオファイルを作成する手間を省略することができる。この結果、プロジェクタは、ページ毎の画
25 像を容易に順次表示させることが可能となる。

C-1. 第2および第3実施例の変形例：

第2実施例では、コンピュータPC2は、RAM330内にシナリオ作成部332Bを備えているのみであるが、コンピュータPC2は、第3実施例のコンピュータPC3に備えられた素材ファイル供給部336のような機能を有するシナリオ供給部を備えるようにしてもよい。このようにすれば、ユーザは、コンピュータPC2のシナリオ作成部332Bによって予め準備されたシナリオファイルを、図19に示すように、シナリオファイルのファイルアイコンをシナリオ供給部の実行用アイコンにドラッグ・アンド・ドロップすることによって、プロジェクタ（すなわち投写型表示装置）PJ2に供給することが可能となる。

- 10 また、第2実施例では、コンピュータPC2は、RAM330内にシナリオ作成部332Bを備えているのみであるが、コンピュータPC2は、第3実施例のコンピュータPC3のように、ユーザによるマウスMSの操作を検出し、検出結果に基づいて操作情報OPSを生成する操作情報生成部338を備えるようにしてもよい。こうすれば、ユーザはマウスMSを操作することにより、プロジェクタ（すなわち投写型表示装置）PJ2を操作することが可能となる。

上記の場合には、シナリオ再生装置としてのプロジェクタPJ2と、シナリオ供給部や操作情報生成部を有するシナリオ供給装置としてのコンピュータPC2と、を備えるシナリオ再生システムが、本発明の第5の態様におけるプロジェクタに相当する。

- 20 第2および第3実施例では、コンピュータPC2、PC3は、入力部360として、マウスMSを備えているが、マウスMSに代えて、タブレットや、トラックボール、トラックパッド、ジョイスティックなどの他のポインティングデバイスを備えるようにしてもよい。これらのポインティングデバイスも、マウスMSと同様の機能を有しており、本発明におけるポインティングデバイスに相当する。

25

D. 第4実施例：

第4実施例では、本発明に係るセキュリティ機能を有するプロジェクタ、およびこのプロジェクタがネットワークに接続されて構成される画像表示システムについて説明する。

5 D-1. プロジェクタの構成：

図22および図23を参照して本実施例に係る投写型表示装置（プロジェクタ）の概略構成について説明する。図22は、第4実施例に係るプロジェクタがネットワークに接続されて構成される画像表示システムの構成例を示す説明図である。図23は、第4実施例に係るプロジェクタの内部回路構成を示すブロック
10 図である。

プロジェクタPJ4は、ネットワーク回線NLを介してファイルサーバFS、パーソナルコンピュータPC4と接続されている。パーソナルコンピュータPC4は、アプリケーションプログラムを実行するCPU1050、アプリケーションプログラムを格納しているROM1051、アプリケーションプログラム実行中の処理内容を一時的に格納するRAM1052を備えている。パーソナルコンピュータPC4はまた、アプリケーションプログラム終了時にアプリケーションプログラムによって生成したデータファイル（表示データ）を格納する内蔵型ハードディスクドライブ（HDD）1053、アプリケーションプログラムのユーザインタフェースを表示する表示ディスプレイ1054を備えている。パーソナルコンピュータPC4のHDD1053に格納されたデータファイルは、後述する手順によってファイルサーバFSに転送される。また、パーソナルコンピュータPC4のCPU1050は、データファイルをファイルサーバFSに転送する際には、インデックスファイルを生成し、プロジェクタPJ4に転送する。パーソナルコンピュータPC4に対しては、例えば、キーボード1551、マウス1
20 552といった外部入力装置1055を介してコマンド、データが入力される。
25

プロジェクタPJ4は、例えば、PCMCIA規格に準拠するメモリカードと

いった外部記憶装置 1041 を備えており、パーソナルコンピュータ PC 4 から転送されたインデックスファイルを格納する。プロジェクタ PJ 4 に対しては、例えば、リモコン等の外部入力装置 1040 を介してコマンド、データが入力される。ファイルサーバ FS は、プロジェクタ PJ 4 に代わってデータファイルを格納するサーバであり、複数のディレクトリを有する。また、本実施例では、ファイルサーバ FS は、名称として S 1 が割り当てられている。データファイルを再生（投写）する場合には、インデックスファイルを用いてプロジェクタ PJ 4 が、ファイルサーバ FS に対して該当データファイルの転送を要求すると、要求されたデータファイルはネットワーク回線 NL を介してファイルサーバ FS からプロジェクタ PJ 4 に転送される。

図 23 を参照して本実施例に係るプロジェクタ PJ 4 の内部構成について説明する。プロジェクタ PJ 4 は、主として ASP 端末としての機能を果たす ASP 端末部 1020 と、主として従来のプロジェクタ機能を果たすプロジェクタ部 1030 とを備えている。すなわち、本実施例に係るプロジェクタ PJ 4 は ASP に対応した ASP 端末として機能し得る。

ASP 端末部 1020 は、ビューアアプリケーション、ASP に対応したクライアントアプリケーションの実行を初めとする種々の演算処理を実行する第 1 中央処理装置（CPU）1200、第 1 CPU 1200 にて実行するビューアアプリケーション、クライアントアプリケーション、インデックスファイルに基づきデータファイルを取得するためのアプリケーションを初めとする種々のプログラムを格納する第 1 リードオンリメモリ（ROM）1202、第 1 CPU 1200 の演算結果、データ等を一時的に格納する第 1 ランダムアクセスメモリ（RAM）1204 を備えている。第 1 ROM 1202 には、更に表示データを再生（投写表示）する際に実行する認証プログラムが格納されている。第 1 CPU 1200 と第 1 ROM 1202 とは単方向または双方向通信可能に接続されており、第 1 CPU 1200 と第 1 RAM 1204 とは双方向通信可能に接続されている。

ASP端末部1020は、第1CPU1200と双方向通信可能に接続され、第1CPU1200からの描画指令に基づいて画像データを生成するグラフィックスコントローラ1210を備えている。グラフィックスコントローラ1210は、画像を生成するためのLSIチップ（図示しない）、生成した画像（表示画像）を記憶するためのビデオメモリ（VRAM）1212を有している。

ASP端末部1020は、プロジェクタPJ4と外部装置との間でコマンドやデータを送受信するためのインタフェースとして、ネットワーク・インタフェース・コントローラ1220、I/Oポート1230、PCMCIA・インタフェース・コントローラ1240、USBコントローラ1250を備えている。ネットワーク・インタフェース・コントローラ1220は、例えば、イーサネット規格に準拠したコントローラであり、ASP端末部1020からネットワーク回線NLへ送信するコマンドやデータをネットワーク通信のプロトコルに従って適切な形式に変換し、あるいは、ネットワーク回線NLから受信した信号をASP端末部1020での処理に適した形式に変換する。I/Oポート1230は一般的な入出力ポートであり、識別回路1232を介して無線入力装置1234と接続されている他、外部入力装置1040やプロジェクタ部1030の第2CPU1300と接続されている。無線入力装置1234は、無線式の入力装置から無線送信された入力データを受信するための入力装置であり、識別回路1232は無線入力装置1234が受信した入力データが自身に向けて送信された入力データであるか否かを識別する。

PCMCIA・インタフェース・コントローラ1240は、PCMCIA規格に従ってASP端末部1020から外部装置へデータを転送し、外部装置からASP端末部1020へデータを転送するコントローラである。本実施例では、例えば、PCカードメモリが外部記憶装置1041として接続されており、パーソナルコンピュータPC4から転送された表示データは外部記憶装置1041に格納される。USBコントローラ1250は、USB規格に従ってASP端末部1

020と外部装置との間でデータを転送するコントローラであり、例えば、USB HUB 1252を介して外部入力装置1040と接続される。

ASP端末部1020は、この他にASP端末部1020における絶対時間を供給するリアルタイムクロック1260、第1CPU1200からの指令に基づいてサウンドデータを生成する音源1262と接続されている。

なお、ASP端末部1020における第1CPU1200、各コントローラ1210等は、データおよびコマンドを伝達するバスを介して相互に接続されている。

次に、プロジェクタ部1030の構成について説明する。プロジェクタ部1030は、所定のプログラムを実行してプロジェクタ部1030の各回路を制御する第2中央処理装置（CPU）1300、第2CPU1300にて実行するプログラムを格納する第2リードオンリメモリ（ROM）1302、第2CPU1300の演算結果、データ等を一時的に格納する第2ランダムアクセスメモリ（RAM）1304を備えている。第2CPU1300と第2ROM1302とは単方向または双方向通信可能に接続されており、第2CPU1300と第2RAM1304とは双方向通信可能に接続されている。

プロジェクタ部1030は、さらに、映像信号変換回路1310、音声制御回路1320、液晶（LCD）駆動回路1330、光源制御回路1340、冷却ファン制御回路1350、投写光学系1360も備えている。

映像信号変換回路1310は、アナログーデジタル変換機能、デコード機能、同期信号分離機能、画像処理機能といった機能を実現する。すなわち、映像信号変換回路1310は、外部映像信号入力端子1312から入力されたアナログ映像信号をデジタル画像データに変換し、変換されたデジタル画像データを同期信号に同期して映像信号変換回路1310内の図示しないフレームメモリに書き込み、あるいは、フレームメモリに書き込まれたデジタル画像データをフレームメモリから読み出す。アナログ映像信号としては、例えば、パーソナルコン

コンピュータから出力されたRGB信号、ビデオテープレコーダ等から出力されたコンポジット映像信号が入力される。アナログ映像信号がコンポジット映像信号の場合には、映像信号変換回路1310は、コンポジット映像信号を復調すると共にRGBの3色の色信号で構成されるコンポーネント映像信号および同期信号に
5 分離し、コンポーネント映像信号をデジタル画像データに変換する。アナログ映像信号がパーソナルコンピュータから出力されたRGB信号の場合には、元々コンポーネント映像信号として入力されると共に同期信号も分離して入力されるので分離処理は不要であり、映像信号変換回路1310は、コンポーネント映像信号をデジタル画像データに変換する。

- 10 映像信号変換回路1310には、ASP端末部1020のグラフィックスコントローラ1210から送信されたデジタル映像信号も入力される。かかる場合には、元々デジタル映像信号として入力されると共に同期信号が分離して供給されるのでアナログーデジタル変換処理および分離処理は不要である。

- 15 音声制御回路1320は、外部音声信号入力端子1322、スピーカ1324、第2CPU1300、およびASP端末部1020の音源1262と接続されている。音声制御回路1320は、第2CPU1300と接続されており、第2CPU1300からの指令に従い、外部音声信号入力端子1322または音源1262から伝送された音声信号またはサウンドデータに基づいて生成した駆動信号によってスピーカ1324を駆動する。

- 20 LCD駆動回路1330は、映像信号変換回路1310によって処理された画像データを受け取り、受け取った画像データに応じてLCD1332を駆動して光源1342から照射された照明光を変調する。LCD1332によって変調された照明光はレンズを含む投写光学系1360を介して被投写面、例えば、投写スクリーン上に投写される。光源1342には光源制御回路1340が接続され
25 ており、光源制御回路1340は、第2CPU1300からの指令に従って光源1342のオン、オフ等を制御する。光源1342の背面には光源1342に対

して冷却風を送るための冷却ファン１３５２が配置されている。冷却ファン１３５２には冷却ファン制御回路１３５０が接続されており、冷却ファン制御回路１３５０は、第２ＣＰＵ１３００からの指令に従って冷却ファン１３５２の回転速度等を制御する。

5

D-2. プロジェクタの基本的動作：

次に上記構成を備える本実施例に係るプロジェクタPJ4の基本的な動作について図22および図23を参照して説明する。

ネットワーク回線NLを介してプロジェクタPJ4に入力された信号は、ASP
10 P端末部1020のネットワーク・インタフェース・コントローラ1220によってASP端末部1020に適した形式に変換され、第1CPU1200へデータおよびコマンドとして転送される。第1CPU1200は、転送されたデータを第1RAM1204に一時的に格納し、転送されたコマンドがASP端末部1020に対するコマンドであるかプロジェクタ部1030に対するコマンドであるかを判別する。転送されたコマンドがプロジェクタ部1030に対するコマンドの場合には、第1CPU1200はI/Oポート1230を介してプロジェクタ部1030の第2CPU1300に対してコマンドを転送する。
15

一方、転送されたコマンドがASP端末部1020に対するコマンドの場合には、第1CPU1200は、転送されたコマンドに基づいた演算処理を実行する。
20 第1CPU1200は、例えば、第1RAM1204に格納されたデータを外部記憶装置1041に格納する。また、第1CPU1200は、外部記憶装置1041に格納されているデータの再生要求（投写表示要求）がリモコン1040等により入力された場合には、後述するインデックスファイルを用いたデータファイル再生プログラムを実行する。第1CPU1200は、外部記憶装置1041
25 または第1RAM1204に格納されたデータを読み出す（再生する）ために、適切なビューアプリケーションを第1ROM1202から読み出して起動し、

格納されているデータのユーザインタフェースデータを生成して描画コマンドと共に、グラフィックスコントローラ1210に対して転送する。

- あるいは、プロジェクタPJ4がサーバ・ベース・コンピューティング（SBC）のクライアントとして機能する場合には、第1CPU1200は、対応する
- 5 クライアントアプリケーションを起動して、受信した専用フォーマットを有する表示画像データからユーザインタフェース画面データを生成するようにグラフィックスコントローラ1210に描画コマンドを送信する。グラフィックスコントローラ1210は、受信した描画コマンドに従って、表示画面データに基づいて表示すべきユーザインタフェース画像データ（以下「画像データ」という。）を
- 10 生成し、グラフィックスコントローラ1210内のVRAM1212中に格納する。

- グラフィックスコントローラ1210は、第1CPU1200からの指令に従って、所定のタイミングにてグラフィックスコントローラ1210のVRAM1212に格納されている画像データを読み出し、プロジェクタ部1030の映像
- 15 信号変換回路1310に転送する。第1CPU1200は、USBHUB1252、USBコントローラ1250、I/Oポート1230を介して外部入力装置1040からコマンドまたはデータを受け取る。第1CPU1200は、外部入力装置1040またはネットワーク回線NLを介して受信したコマンドに従って、RAM1204内に格納されているデータ、または、PCMCIA・インタフェース・コントローラ1240を介してグラフィックスコントローラ1210のVRAM1212中に格納されている画像データを外部記憶装置1041に格納する。
- 20

- 映像信号変換回路1310は、グラフィックスコントローラ1210から画像データを受け取ると、既述の処理を実行してLCD駆動回路1330に処理済みの画像データを転送する。LCD駆動回路1330は、受け取った画像データに応じてLCD1332を駆動制御して所望の画像データを投写スクリーン上に投
- 25

写させる。

第2CPU1300は、例えば、ネットワーク回線NLからI/Oポート1230を介して転送されたコマンドが光源1342のオンを指示する場合には、光源制御回路1340を介して光源1342をオンする。第2CPU1300は、
5 冷却ファン制御回路1350を介して光源1342の温度に応じて冷却ファン1352の作動状態（回転速度、回転タイミング等）を制御する。

プロジェクタPJ4からネットワーク回線NLへのデータ送信は、第1CPU1200の指令に従ってネットワーク・インタフェース・コントローラ1220を介して実行される。

10

D-3. 画像表示システムにおいて本実施例に係るプロジェクタヘインデックスファイルを転送する手順およびプロジェクタにおいてインデックスファイルを用いてデータファイルを表示する手順：

次に、上記構成を備える本実施例に係るプロジェクタPJ4に対してネットワークを介してパーソナルコンピュータPC4からデータファイルを転送する際に
15 実行される処理について図22、図24～図27を参照して説明する。図24は、パーソナルコンピュータPC4からプロジェクタPJ4に対してデータファイルを転送する際に実行される処理ルーチンを示すフローチャートである。図25は、パーソナルコンピュータPC4からプロジェクタPJ4に対してデータファイルを
20 を転送するために、パーソナルコンピュータPC4の表示ディスプレイ1054上にて実行される手順を概念的に示す説明図である。図26は、図25に示す手順を終了した後に表示ディスプレイ1054上に現れるインデックスファイル情報設定画面の一例を示す説明図である。図27は、インデックスファイルに含まれるデータを概念的に示す説明図である。

25 パーソナルコンピュータPC4上にてアプリケーションを実行して生成されるプレゼンテーション用データ、ワードプロセッサ用データ等は、アプリケーション

ン実行中はパーソナルコンピュータPC4内のRAM1052に一時的に格納されている。アプリケーション終了時には、パーソナルコンピュータPC4の内蔵HDD1053にデータファイルとして格納される。したがって、HDD1053には過去に生成したデータファイルを含め複数のデータファイルが格納されている。

図24に示す処理ルーチンにおいて、パーソナルコンピュータPC4のCPU1050は、ファイル保存要求の発生を待機し（ステップS100：No）、ファイル保存要求の発生を検出すると（ステップS100：Yes）、ファイルの保存先等の入力を要求する（ステップS110）。

今日の一般的なOSでは、表示ディスプレイ1054上に表されるグラフィカル・ユーザ・インタフェース（GUI）によって種々の操作を視覚的に実行可能となっている。このようなGUI環境では、図25に示すように、例えば、HDD1053上に格納されている各ファイルに対応するファイルアイコンFLが表示ディスプレイ1054上のウィンドウFWに表示され、また、転送先であるプロジェクタPJ4を示すアイコンPJが表示ディスプレイ1054上に表示される。なお、HDD1053上のファイルをプロジェクタPJ4に移動（転送）する場合には、所望のファイルアイコンFL上にマウスポインタMPを置き、マウス1552の選択ボタンを押し下げたままの状態でもウスポインタMPをプロジェクタアイコンPJ上に移動させた後、選択ボタンを解放する。かかる操作は、ドラッグ・アンド・ドロップ（D&D）として周知のファイル移動操作である。

パーソナルコンピュータPC4のCPU1050は、マウス1552の選択ボタンが押し下げられたままでもウスポインタMPの座標位置がプロジェクタアイコンPJの領域と重なり、マウス1552の選択ボタンが解放されると、ファイル保存要求の発生を検出する。

パーソナルコンピュータPC4のCPU1050は、図26に示すようにデータファイルの保存先、ファイル名、パスワード、メモを入力するためのデータフ

ファイル保存情報設定画面C Wを表示する。なお、本実施例では、保存先のデフォルト値としては、ファイルサーバF S内の所定のディレクトリが指定されるものとする。また、保存場所情報には、保存先およびファイル名が含まれるものとする。また、パスワードおよびメモは任意の入力事項である。メモ情報は、後述する
5 ようにプロジェクタP J 4においてデータファイルのファイル名と同時に表示されるので、例えば、検索時におけるキーワード、覚え書きとして用いることができる。パスワードの設定に際しては、例えば、キーボード1 5 5 1を介して1～5までの任意の5つの数字を入力する。

パーソナルコンピュータP C 4のC P U 1 0 5 0は、保存先がデフォルト値であるか否かを判定し（ステップS 1 2 0）、保存先がデフォルト値であると判定した場合には（ステップS 1 2 0 : Y e s）、インデックスファイルを生成する（ステップS 1 3 0）。一方、C P U 1 0 5 0は、保存先がデフォルト値でないと判定した場合には（ステップS 1 2 0 : N o）、保存先を変更し（ステップS 1 4 0）、インデックスファイルを生成する（ステップS 1 3 0）。インデックス
10 スファイルは、図2 7に示すように、データファイルの保存先I PアドレスD 1、ディレクトリD 2、ファイル名D 3、パスワードD 4およびメモD 5（設定時）の各データを含むファイルであり、データファイルに含まれるデータそのものは含んでいない。したがって、データファイルのファイルサイズが一般的に、約1 0 K B～数M Bであるのに対して、インデックスファイルのファイルサイズは、
15 約1～2 K Bである。また、本実施例では、データファイルの保存先I PアドレスD 1およびディレクトリD 2の2つのデータによって保存先が構成され、データファイルの保存先I PアドレスD 1、ディレクトリD 2、およびファイル名D 3の3つのデータによって保存場所情報が構成されるものとする。

C P U 1 0 5 0は、保存先、本実施例ではファイルサーバF Sにデータファイ
25 ルを転送し、プロジェクタP J 4の外部記憶装置1 0 4 1にインデックスファイルを転送して（ステップS 1 5 0）、本処理ルーチンを終了する。すなわち、デ

ータファイルはファイルサーバF S上に格納され、プロジェクタP J 4の外部記憶装置1 0 4 1には、インデックスファイルが格納される。

次に、プロジェクタP J 4にて外部記憶装置1 0 4 1に格納されているインデックスファイルを用いてファイルサーバF S上に格納されているデータファイルを再生する際に実行される再生処理について図2 2、図2 3、図2 8～図3 3を参照して説明する。図2 8は、プロジェクタP J 4において外部記憶装置1 0 4 1に格納されているインデックスファイルを用いてファイルサーバF S上に格納されているデータファイルを再生する際に実行される処理ルーチンを示すフローチャートである。図2 9は、第4実施例にて用いられるリモコン1 0 4 0を模式的に示す説明図である。図3 0は、プロジェクタP J 4の投写表示画面S Rのうち、メニュー画面の一例を示す説明図である。図3 1は、プロジェクタP J 4の投写表示画面S Rのうち、ファイル選択画面の一例を示す説明図である。図3 2は、プロジェクタP J 4の投写表示画面S Rのうち、パスワード入力ボックスP B 1の表示の一例を示す説明図である。図3 3は、プロジェクタP J 4の投写表示画面S Rのうち、認証失敗表示ボックスP B 2の表示の一例を示す説明図である。

本処理ルーチンにて、コマンドを送信するリモコン1 0 4 0は、図2 9に示すように、予め割り当てられた機能を実行するファンクションキーとして機能する1～5の数字キー1 4 0 1を備えている。リモコン1 0 4 0はまた、投写表示された画面S R上にてカーソルまたはポインタ位置を上下左右方向に移動させるためのジョイスティック1 4 0 2、メニュー呼び出しキー1 4 0 3、実行キー1 4 0 4等を備えている。なお、本処理ルーチンの開始前に、リモコン1 0 4 0のメニュー呼び出しキー1 4 0 3が操作されて、図3 0に示すようなメニュー画面が投写表示されているものとする。

プロジェクタP J 4の第1CPU1 2 0 0は、リモコン1 0 4 0を介したインデックス画面表示要求の入力を待機する（ステップS 2 0 0：N o）。一方、図

30に示すメニュー画面においてジョイスティック1402の操作により「2. インデックス画面表示」のメニューバーMB1が反転表示された状態にて、実行キー1404が押し下げられると、第1CPU1200はファイル選択要求が発生（入力）されたものと判定する（ステップS200：Yes）。第1CPU1200は、ファイル選択要求が発生（入力）したと判定すると、第2CPU1300に対して図31に示すようなインデックス画面を投写表示するよう要求する（ステップS210）。

インデックス画面は、外部記憶装置1041に格納されているインデックスファイルに含まれる情報の内、ファイル名とメモをインデックスバーIBの態様で表示する。第1CPU1200は、インデックス画面にて再生すべきデータファイルが決定されたか否かを判定する（ステップS220）。第1CPU1200は、図31に示すインデックス画面においてジョイスティック1402の操作により所望のデータファイル、ここでは「2. *****. ppt・・・」のインデックスバーIBが反転表示された状態にて、実行キー1404が押し下げられると反転表示されているデータファイルの再生が決定（入力）されたものと判定する。

第1CPU1200は、データファイルの再生が決定したと判定すると（ステップS220：Yes）、設定パスワードの入力を要求する（ステップS230）。すなわち、第1CPU1200は、図32に示すパスワード入力ボックスPB1を投写表示させるように第2CPU1300に要求する。

パスワード入力ボックスPB1に対しては、リモコン1040のファンクションキー1401を介して1～5の数字の組み合わせからなるパスワードが入力される。第1CPU1200は、入力されたパスワードが設定されたパスワードと符合するか否かを判定し（ステップS240）、両パスワードが符合すると判定した場合には（ステップS240：Yes）、再生が決定されたデータファイルに対応するインデックスファイルから決定データファイルの保存先（ファイルサ

ーバF S)を取得し、決定データファイルの転送を要求する(ステップS 2 5 0)。

第1CPU1200は、決定データファイルの受信を待機し(ステップS 2 6 0 : N o)、ファイルサーバF Sから決定データファイルを受信すると(ステップS 2 6 0 : Y e s)、決定ファイルの描画処理をグラフィックスコントローラ
5 1210に要求して、決定ファイルの再生を開始する(ステップS 2 7 0)。グラフィックスコントローラ1210にて描画生成された画像データは、プロジェクタ部1030の映像信号変換回路1310、LCD駆動回路1330、LCD
1332、投写光学系1360を介してスクリーン上に投写表示される。

第1CPU1200は、リモコン1040を介して入力されたパスワードが設
10 定パスワードと一致しないと判定した場合には(ステップS 2 4 0 : N o)、第2CPU1300に対して図33に示すような認証失敗表示ボックスPB2を投写表示するよう要求し(ステップS 2 8 0)、選択されたファイルの再生を実行しない。なお、パスワードの誤入力に対しては、所定回数以上パスワードの不符合が続いた場合に決定データファイルの再生を禁止するようにしても良い。

15 本実施例によれば、パーソナルコンピュータPC4からデータファイルをプロジェクタPJ4に保存する際に、ネットワークを介してデータファイルを取得するために必要な保存先情報を含むインデックスファイルを生成する。そして、プロジェクタPJ4の外部記憶装置1041にはファイルサイズの小さなインデックスファイルを格納し、ファイルサイズの大きなデータファイルはネットワーク
20 上のファイルサーバF Sに格納する構成を備えている。また、インデックスファイルのファイルサイズは、既述のように約1~2KBである。したがって、プロジェクタPJ4は、記憶容量の大きな外部記憶装置1041を備える必要がなく、また、外部記憶装置1041の記憶容量に拘わらず、ファイルサイズの大きなデータファイルを実質的にプロジェクタPJ4に対して転送することができる。す
25 なわち、インデックスファイルはデータファイルの保存先情報等を含むので、プロジェクタPJ4の外部記憶装置1041にインデックスファイルを転送するこ

とで、プロジェクタPJ4にデータファイルを転送した場合と同様の実行環境を構築することができる。

プロジェクタPJ4において所望のデータファイルを再生する際には、プロジェクタPJ4は、格納したインデックスファイルを用いてデータファイルの保存先であるファイルサーバFSを特定し、ファイルサーバFSからデータファイルを取得し、再生する。したがって、プロジェクタPJ4は、外部記憶装置1041にデータファイルを直接格納しなくても、インデックスファイルを格納し、利用することによって、データファイルを外部記憶装置1041に格納した場合と同様にしてデータファイルを再生することができる。また、インデックスファイルのファイルサイズは、データファイルのファイルサイズよりも極めて小さいので、より多くのデータファイルをプロジェクタPJ4側に格納した場合と同様の効果を、外部記憶装置1041の記憶容量を拡張することなく実現することができる。例えば、多人数にてプレゼンテーションを行うような場合であっても、プロジェクタPJ4の外部記憶装置1041に全てのデータファイルを格納した場合と同様にして、プロジェクタPJ4を操作することができる。

さらに、プロジェクタPJ4の外部記憶装置1041にインデックスファイルを格納し、ネットワーク上のファイルサーバにデータファイルを格納しておくことにより、パーソナルコンピュータPC4を接続することなく、プロジェクタPJ4を単独で用いてプレゼンテーションを実行することができる。これにより、プロジェクタPJ4を用いる都度、パーソナルコンピュータPC4を接続する手間を省くことができる。

また、上記実施例では、パーソナルコンピュータPC4において、表示ディスプレイ1054上にてファイルアイコンFLをプロジェクタアイコンPJにドラッグ・アンド・ドロップすれば、データファイルに基づいてインデックスファイルが自動的に生成される。生成されたインデックスファイルは、プロジェクタPJ4に転送・保存し、データファイルは任意の保存先（本実施例ではファイルサ

ーバ F S) に転送・保存することができるので、視覚的に簡易にファイル転送・保存操作を実行することができる。また、データファイルの転送に際しては、パスワードを設定することもできるので、データファイルの秘匿性を確保することもできる。

- 5 さらに、上記実施例では、プロジェクタ P J 4 は、パスワードが設定されているデータファイルの再生が指示された場合には、パスワード入力ボックス P B を投写表示画面 S R 上に表示して設定されたパスワードの入力を促す。また、インデックスファイルに含まれるパスワード情報に基づいて入力されたパスワードと設定されたパスワードとが符合するか否かを判定することにより、データファイルの転送を要求する前にパスワードの認証手続きを完了することができる。したがって、パスワードが符合しない限り、ファイルサーバ F S からプロジェクタ P J 4 にデータファイルが転送されることはなく、第 3 者によるデータファイルへのアクセスを防止することができる。また、パスワードが符合しない限り、データファイルは転送されないので、ネットワーク回線 N L のトラフィック量を低減することができる。
- 10
- 15

D-4. 第 4 実施例の変形例：

- 上記実施例では、表示ディスプレイ 1 0 5 4 上にてファイルアイコン F L をプロジェクタアイコン P J へドラッグ・アンド・ドロップした場合のデータファイルの転送・保存先をネットワーク上に接続されているファイルサーバ F S としたが、端末としての他のパーソナルコンピュータに対して転送・保存するようにしてもよい。
- 20

- また、パーソナルコンピュータ P C 4 が P C M C I A スロットを有する場合には、パーソナルコンピュータ P C 4 からのインデックスファイルの転送先を P C M C I A スロットに格納されている P C メモリカードとしても良い。かかる場合には、パーソナルコンピュータ P C 4 において P C メモリカードに予めインデッ
- 25

クスファイルを転送した後に、プロジェクタPJ4にPCメモリカードを差し込むことによって、上記実施例と同等の作用効果を得ることができる。

上記実施例では、単一のデータファイルに対して単一のインデックスファイルを生成する（関連付ける）場合について説明したが、1つのインデックスファイルに対して複数のデータファイルを関連付けても良い。かかる場合には、連続して使用するデータファイルの転送を要求する場合に、複数のインデックスファイルを用いることなく、1つのインデックスファイルを用いて複数のデータファイルの転送を要求することができる。

上記実施例では、保存場所情報としてデータファイルの保存先IPアドレスD1、ディレクトリD2、およびファイル名D3の3つのデータを用いているが、各データファイルに対して1つのディレクトリが割り当てられる場合には、保存場所情報は、保存先IPアドレスD1およびディレクトリD2によって構成されても良い。いずれにしても、インデックスファイルに基づいてデータファイルを識別（特定）できればよい。

また、上記実施例では、1～5の数字を用いてパスワードを設定しているが、この制限は既述のようにリモコン1040によって入力可能な数字に対応したに過ぎず、リモコン1040によって1～5以外の数字、文字等が入力できる場合には1～5以外の数字、文字等を用いてパスワードを設定できることは言うまでもない。例えば、リモコン1040に液晶の表示窓を設けておき、ジョイスティック1402を用いて文字等のパスワードを入力するようにしても良い。あるいは、無線式キーボード等を用いて各種数字、文字を入力するようにしても良い。

また、上記実施例における表示ディスプレイ1054上の表示画面、並びに、投写表示画面SRは例示に過ぎず、実施に当たっては適宜、変更され得ることは言うまでもない。

既述のように、上記実施例ではネットワーク端末部に対してASP端末部1020という名称を用いているが、プロジェクタPJ4は必ずしもASP端末であ

る必要あるいはASP端末と呼ばれる必要はない。例えば、ネットワークを介してアプリケーション・データ（ファイル）を受け取り、ビューアプリケーションあるいはアプリケーションによってファイルを開いてその表示画面を投写してもよい。かかる場合には、プロジェクタPJ4側でファイル形式を判断して自動的に最適なビューを起動してもよく、あるいは、サーバからプロジェクタPJ4に対してファイルと共に適切なビューを起動させる起動コマンドを同時に供給してもよい。

上記実施例では、ASP端末部1020およびプロジェクタ部1030にそれぞれCPU、RAM、ROMを備えているが、ASP端末部1020にのみ備えるようにしてもよい。かかる場合には、ASP端末部1020におけるCPUがプロジェクタ部1030の制御を実行する。

また、上記実施例では、プロジェクタ部1030において、外部映像信号入力端子1312、および外部音声信号入力端子1322が備えられているが、ネットワーク接続専用プロジェクタとする場合には、省略してもよい。かかる場合にはネットワーク回線NLを介して、画像データ、音声データが供給されるからである。

上記実施例では、種々のインタフェース・コントローラが備えられているが、ネットワーク・インタフェース・コントローラ1220を除いて、適宜省略可能であることはいうまでもない。

以上、各実施例に基づき本発明を説明したが、この発明は上記の実施例や実施形態に限られるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々の態様において実施することが可能であり、例えば次のような変形も可能である。

(1) 上記各実施例では、プロジェクタ（すなわち投写型表示装置）は、電気光学装置として液晶ライトバルブを備えているが、これに代えて、マイクロミラー型光変調装置やCRTなどを備えるようにしてもよい。マイクロミラー型光変調装置としては、例えば、DMD（デジタルマイクロミラーデバイス）（TI社の

商標）を用いることができる。電気光学装置としては、画像データに応じて画像光を形成するようなものであればよい。

- （２）上記各実施例において、ハードウェアによって実現されていた構成の一部をソフトウェアに置き換えるようにしてもよく、逆に、ソフトウェアによって実現されていた構成の一部をハードウェアに置き換えるようにしてもよい。
- 5

産業上の利用可能性

この発明は、例えば、画像を投写表示可能な種々のプロジェクタに適用可能である。

請求の範囲

1. ページ毎に画像を順次表示させるためのシナリオファイルに従って所定形式の画像ファイルのみを再生可能なシナリオ再生装置に供給される前記シナリ

5 オファイルを作成するためのシナリオ作成装置であって、

ポインティングデバイスを含む入力部と、

表示部と、

前記入力部の操作に従って前記シナリオファイルを作成するためのシナリオ作成部と、

10 を備え、

前記シナリオ作成部は、

前記表示部に、前記シナリオ作成部に処理を実行させるための実行用アイコンを表示させ、前記ポインティングデバイスの操作により、ページ毎のシナリオ情報と画像情報とを含む所定形式の素材ファイルのファイルアイコンが前記実行用
15 アイコンにドラッグ・アンド・ドロップされると、前記シナリオ情報に基づいて前記シナリオファイルを作成し、前記画像情報に基づいて前記所定形式の画像ファイルを生成することを特徴とするシナリオ作成装置。

2. ポインティングデバイスを含む入力部と、表示部と、を備えるシナリオ
20 作成装置において、ページ毎に画像を順次表示させるためのシナリオファイルに従って所定形式の画像ファイルのみを再生可能なシナリオ再生装置に供給される前記シナリオファイルを作成するためのシナリオ作成方法であって、

(a) 前記表示部に、前記シナリオ作成部に処理を実行させるための実行用アイコンを表示させる工程と、

25 (b) 前記ポインティングデバイスの操作により、ページ毎のシナリオ情報と画像情報とを含む所定形式の素材ファイルのファイルアイコンが前記実行用アイコ

ンにドラッグ・アンド・ドロップされると、前記シナリオ情報に基づいて前記シナリオファイルを作成し、前記画像情報に基づいて前記所定形式の画像ファイル

を生成する工程と、

を備えることを特徴とするシナリオ作成方法。

5

3. ポインティングデバイスを含む入力部と、表示部と、を備えるシナリオ作成装置において、ページ毎に画像を順次表示させるためのシナリオファイルに従って所定形式の画像ファイルのみを再生可能なシナリオ再生装置に供給される前記シナリオファイルを作成するためのコンピュータプログラムを記録したコン

10 ピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

前記表示部に、前記シナリオ作成部に処理を実行させるための実行用アイコンを表示させる機能と、

前記ポインティングデバイスの操作により、ページ毎のシナリオ情報と画像情報とを含む所定形式の素材ファイルのファイルアイコンが前記実行用アイコンに

15 ドラッグ・アンド・ドロップされると、前記シナリオ情報に基づいて前記シナリオファイルを作成し、前記画像情報に基づいて前記所定形式の画像ファイルを生成する機能と、

をコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

20

4. ページ毎に画像を順次表示させるためのシナリオファイルを作成するためのシナリオ作成装置であって、

ポインティングデバイスを含む入力部と、

表示部と、

25 前記入力部の操作に従って前記シナリオファイルを作成するためのシナリオ作成部と、

を備え、

前記シナリオ作成部は、

前記表示部に、素材ファイルを表示するためのファイル管理領域と、前記ファイル管理領域においてユーザによって選択された素材ファイルの情報である選択
5 素材ファイル情報をユーザによって指定された順序で表示する選択素材ファイル情報領域と、を含むシナリオファイル作成領域を表示させ、前記選択素材ファイル情報領域内の表示内容に応じて、前記シナリオファイルを作成することを特徴とするシナリオ作成装置。

10 5. 請求項4記載のシナリオ作成装置であって、

前記シナリオ作成部は、複数の素材ファイルを指定する前記シナリオファイルを作成可能である、シナリオ作成装置。

6. 請求項5記載のシナリオ作成装置であって、

15 前記選択素材ファイル情報は、前記ポインティングデバイスの操作により、前記ファイル管理領域に表示される素材ファイルのファイルアイコンが前記選択素材ファイル情報領域内にドラッグ・アンド・ドロップされることにより、前記選択素材ファイル情報領域に表示される、シナリオ作成装置。

20 7. 請求項6記載のシナリオ作成装置であって、

前記選択素材ファイル情報は、選択された素材ファイル内のページを指定するページ指定情報を含む、シナリオ作成装置。

8. 請求項7記載のシナリオ作成装置であって、

25 前記シナリオ作成領域は、さらに、

前記ファイル管理領域内に表示されるページ毎のシナリオ情報と画像情報とを

含む所定形式の素材ファイルについて、ページ毎の前記画像情報をページ毎に縮小画像で表示する縮小画像表示領域を含んでおり、

- 前記ページ指定情報を含む前記選択素材ファイル情報は、前記ポインティングデバイスの操作により、前記縮小画像表示領域に表示されるページ毎の縮小画像が前記選択素材ファイル情報領域にドラッグ・アンド・ドロップされることにより、前記選択素材ファイル情報領域に表示される、シナリオ作成装置。

9. 請求項4ないし8のいずれかに記載のシナリオ作成装置であって、さらに、

- 10 ネットワークと接続するためのネットワークインタフェース部を備え、

前記シナリオ作成部は、前記ネットワークに接続された他の外部装置内に格納された素材ファイルを選択して、前記シナリオファイルを作成する、シナリオ作成装置。

- 15 10. 請求項4ないし9のいずれかに記載のシナリオ作成装置であって、さらに、

前記シナリオ作成部によって作成された前記シナリオファイルを、シナリオ再生装置に供給するためのシナリオ供給部を備え、

- 20 前記シナリオ供給部は、前記シナリオファイルを作成する際に選択された素材ファイルを前記シナリオ再生装置に供給しない、シナリオ作成装置。

11. ページ毎に画像を順次表示させるためのシナリオファイルに従って画像を投写表示するプロジェクタであって、

- 25 メモリに記憶された前記シナリオファイルに従って、素材ファイルを読み出し、投写表示されるページ毎の画像を表すページ画像データを準備するページ画像処理部と、

前記ページ画像データに応じて画像光を形成する電気光学装置と、
前記電気光学装置で得られた画像光を投写する投写光学系と、
を備え、

- 前記ページ画像処理部は、複数形式の前記素材ファイルに基づいて前記ページ
5 画像データを準備することを特徴とするプロジェクタ。

1 2. 請求項 1 1 記載のプロジェクタであって、さらに、
ネットワークと接続するためのネットワークインタフェース部を備え、
前記ページ画像処理部は、

- 10 前記ネットワークインタフェース部を介して、前記ネットワークに接続された
他の外部装置に格納された素材ファイルを、前記シナリオファイルに従って読み
出す、プロジェクタ。

- 1 3. 請求項 1 1 または 1 2 記載のプロジェクタであって、さらに、
15 前記メモリに前記シナリオファイルを供給するためのシナリオ供給装置を備え
る、プロジェクタ。

- 1 4. 請求項 1 3 記載のプロジェクタであって、
前記シナリオ供給装置は、
20 ポインティングデバイスを含む入力部と、
表示部と、

準備された前記シナリオファイルを前記メモリに供給するためのシナリオ供給
部と、
を備え、

- 25 前記シナリオ供給部は、
前記表示部に、前記シナリオ供給部に処理を実行させるための実行用アイコン

を表示させ、前記ポインティングデバイスの操作により、シナリオファイルのファイルアイコンが前記実行用アイコンにドラッグ・アンド・ドロップされると、前記シナリオファイルを前記メモリに供給する、プロジェクト。

5 15. 請求項14記載のプロジェクトであって、

前記シナリオ供給装置は、さらに、

ユーザによる前記ポインティングデバイスの操作を検出し、検出結果に基づいて操作情報を生成する操作情報生成部を備え、

10 前記操作情報生成部は、前記シナリオ供給部が前記シナリオファイルを前記メモリに供給すると、前記ポインティングデバイスの操作に伴う操作情報を生成するための領域である操作情報生成領域を表示させ、前記操作情報生成領域内に、前記ポインティングデバイスに対応するポインタ画像が表示される場合にのみ、前記ポインティングデバイスの操作に伴う前記操作情報を生成して前記ページ画像処理部に供給し、

15 前記ページ画像処理部は、

供給された前記シナリオファイルに従って前記ページ画像データを準備するとともに、前記操作情報に基づいて、前記ページ画像データと装飾画像データとを合成し、前記ページ画像データによって表されるページ画像内の所定の位置に前記装飾画像データによって表される装飾画像を重畳する、プロジェクト。

20

16. 請求項13ないし15のいずれかに記載のプロジェクトであって、

前記ページ画像処理部は、

前記メモリ内に前記シナリオファイルが供給されると、自動的に前記シナリオファイルに従った処理を開始する、プロジェクト。

25

17. 画像を投写表示するプロジェクトであって、

ページ毎のシナリオ情報と画像情報とを含む素材ファイルを供給するための素材ファイル供給装置と、

前記素材ファイル供給装置から供給され、メモリに記憶された前記素材ファイルを読み出し、前記シナリオ情報に従って、前記画像情報によって表されるペー

5 ジ毎の画像を表すページ画像データを準備するページ画像処理部と、

前記ページ画像データに応じて画像光を形成する電気光学装置と、

前記電気光学装置で得られた画像光を投写する投写光学系と、

を備え、

前記素材ファイル供給装置は、

10 ポインティングデバイスを含む入力部と、

表示部と、

前記素材ファイルを前記メモリに供給するための素材ファイル供給部と、

を備え、

前記素材ファイル供給部は、

15 前記表示部に、前記素材ファイル供給部に処理を実行させるための実行用アイコンを表示させ、前記ポインティングデバイスの操作により、前記素材ファイルのファイルアイコンが前記実行用アイコンにドラッグ・アンド・ドロップされると、前記素材ファイルを前記メモリに供給することを特徴とするプロジェクト。

20 18. 請求項17記載のプロジェクトであって、

前記素材ファイル供給装置は、さらに、

ユーザによる前記ポインティングデバイスの操作を検出し、検出結果に基づいて操作情報を生成する操作情報生成部を備え、

前記操作情報生成部は、前記素材ファイル供給部が前記素材ファイルを前記メ

25 モリに供給すると、前記ポインティングデバイスの操作に伴う操作情報を生成するための領域である操作情報生成領域を表示させ、前記操作情報生成領域内に、

前記ポインティングデバイスに対応するポインタ画像が表示される場合にのみ、前記ポインティングデバイスの操作に伴う前記操作情報を生成して前記ページ画像処理部に供給し、

前記ページ画像処理部は、

- 5 供給された前記素材ファイルを用いて前記ページ画像データを準備するとともに、前記操作情報に基づいて、前記ページ画像データと装飾画像データとを合成し、前記ページ画像データによって表されるページ画像内の所定の位置に前記装飾画像データによって表される装飾画像を重畳する、プロジェクト。

- 10 19. 請求項17または18記載のプロジェクトであって、

前記ページ画像処理部は、

前記メモリ内に前記素材ファイルが供給されると、自動的に前記素材ファイルの前記シナリオ情報に従った処理を開始する、プロジェクト。

- 15 20. ポインティングデバイスを含む入力部と、表示部と、を備えるシナリオ作成装置において、ページ毎に画像を順次表示させるためのシナリオファイルを作成するためのシナリオ作成方法であって、

(a) 前記表示部に、素材ファイルを表示するためのファイル管理領域と、前記ファイル管理領域においてユーザによって選択された素材ファイルの情報である
20 選択素材ファイル情報をユーザによって指定された順序で表示する選択素材ファイル情報領域と、を含むシナリオファイル作成領域を表示させる工程と、

(b) 前記選択素材ファイル情報領域内の表示内容に応じて、前記シナリオファイルを作成する工程と、

を備えることを特徴とするシナリオ作成方法。

21. ポインティングデバイスを含む入力部と、表示部と、を備えるシナリ

オ作成装置において、ページ毎に画像を順次表示させるためのシナリオファイルを作成するためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

前記表示部に、素材ファイルを表示するためのファイル管理領域と、前記ファイル管理領域においてユーザによって選択された素材ファイルの情報である選択素材ファイル情報をユーザによって指定された順序で表示する選択素材ファイル情報領域と、を含むシナリオファイル作成領域を表示させる機能と、

前記選択素材ファイル情報領域内の表示内容に応じて、前記シナリオファイルを作成する機能と、

をコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

22. データファイルを格納するファイルサーバ、プロジェクタ、および計算機がネットワークを介して相互に接続されている画像表示システムであって、

前記計算機は、

データ、コマンドを入力するための入力手段と、

前記プロジェクタによって表示させるデータファイルを格納するデータファイル格納手段と、

前記入力手段を介して、前記データファイル格納手段から前記ファイルサーバへ所望のデータファイルを転送する要求が発生したか否かを判定する転送要求判定手段と、

前記データファイルの転送要求が発生したと判定した場合には、前記データファイルの転送先情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルを作成するインデックスファイル生成手段と、

前記データファイルおよび前記インデックスファイルを前記ファイルサーバおよび前記プロジェクタにそれぞれ送出する送出手段と、

を備え、

前記プロジェクタは、

前記転送されたインデックスファイルを受け取り、格納するインデックスファイル格納手段と、

- 5 前記インデックスファイル格納装置に格納されたインデックスファイルを用いて、表示を望むデータファイルを決定するためのデータファイル決定画面を生成する決定画面生成手段と、

前記データファイル決定画面を介して決定されたデータファイルに対応する前記インデックスファイルに含まれている転送先情報に基づき、前記ファイルサー

- 10 バを特定し、データファイルの転送を要求する転送要求手段と、

前記転送を要求したデータファイルを受け取り、投写表示させる投写表示手段と、

を備えることを特徴とする画像表示システム。

- 15 2 3. 請求項 2 2 記載の画像表示システムであって、

前記転送先情報には、前記データファイルの転送場所、ファイル名が含まれる、画像表示システム。

2 4. 請求項 2 2 または 2 3 記載の画像表示システムであって、

- 20 前記インデックスファイルは、前記転送先情報の他に、パスワード情報を含む、画像表示システム。

2 5. 請求項 2 4 記載の画像表示システムであって、

- 25 前記プロジェクタの前記転送要求手段は、さらに、パスワードの入力を要求し、入力されたパスワードが前記パスワード情報と符合する場合には、前記ファイルサーバに対して前記決定されたデータファイルの転送を要求する、画像表示シス

テム。

26. 請求項22ないし25のいずれかに記載の画像表示システムであって、
前記計算機は、さらに、

- 5 前記データファイル格納手段に格納されているデータファイルの一覧、および
前記プロジェクトのアイコンを表示する表示画面装置を備え、

前記転送要求判定手段は、前記表示画面装置の表示画面上において前記格納さ
れているデータファイルの一覧から前記所望のデータファイルのアイコンが、前
記プロジェクトのアイコンへドラッグ・アンド・ドロップされると、転送要求が

- 10 発生したものと判定する、画像表示システム。

27. 計算機にて生成したデータファイルを転送する方法であって、
転送するデータファイルを決定し、

前記決定したデータファイルの転送要求が発生したか否かを判定し、

- 15 前記決定したデータファイルの転送要求が発生したと判定した場合には、前記
決定したデータファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりも
ファイルサイズの小さいインデックスファイルを生成し、

前記決定されたデータファイルを保存先としての記憶装置に転送し、

- 20 前記インデックスファイルをプロジェクトに転送することを特徴とするデータ
ファイルの転送方法。

28. 請求項27記載のデータファイルの転送方法であって、

前記計算機の表示画面上において前記記憶装置のアイコンへ前記決定されたデ
ータファイルのアイコンのドラッグ・アンド・ドロップが発生した場合には、前

- 25 記記憶装置への前記データの転送要求が発生したと判定する、データファイルの
転送方法。

29. 請求項27または28記載のデータファイルの転送方法であって、
前記インデックスファイルは、前記保存場所情報の他に、パスワードに関する
情報を含んでいる、データファイルの転送方法。

5

30. 請求項27ないし29のいずれかに記載のデータファイルの転送方法
であって、

前記記憶装置は、前記プロジェクタおよび前記計算機とネットワークを介して
接続されているファイルサーバに配置されている、データファイルの転送方法。

10

31. データファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルより
もファイルサイズの小さいインデックスファイルに基づいてデータファイルをプ
ロジェクタにおいて表示する方法であって、

前記インデックスファイルを用いて表示を所望するデータファイルを決定し、

15 前記決定したデータファイルの保存場所を、対応する前記インデックスファイ
ルに基づいて特定し、

前記特定した保存場所を有する保存先に対して前記決定したデータファイルの
転送を要求し、

20 前記決定したデータファイルを受け取り、投写表示することを特徴とするデー
タファイルの表示方法。

32. 請求項31記載のデータファイルの表示方法であって、

前記インデックスファイルがパスワード情報を含む場合には、パスワードの入
力を要求し、

25 入力されたパスワードが前記パスワード情報と符合する場合には、前記決定し
た保存場所を有する保存先に対して前記決定したデータファイルの転送を要求す

る、データファイルの表示方法。

33. データファイルを格納するファイルサーバからネットワークを介して表示するデータファイルを取得するプロジェクタであって、

5 データ、コマンドを入力するための入力手段と、

前記データファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルを格納するインデックスファイル格納手段と、

10 前記インデックスファイルと関連付けられたデータファイルの選択画面を生成するための選択画面生成手段と、

前記選択画面を介して選択されたデータファイルに対応するインデックスファイルが有する保存場所情報を用いて、前記選択されたデータファイルの保存場所を特定し、前記選択されたデータファイルの転送を要求する転送要求手段と、

15 前記ネットワークを介して取得した前記選択されたデータファイルを投写表示する投写表示手段と、

を備えることを特徴とするプロジェクタ。

34. プロジェクタおよびファイルサーバが接続されているネットワークを介してデータファイルを転送する装置であって、

20 データ、コマンドを入力するための入力手段と、

前記データファイルを格納するデータファイル格納手段と、

前記入力手段を介して前記データファイル格納手段に格納されているデータファイルのうち、所望のデータファイルの転送要求が入力されたか否かを判定する転送要求判定手段と、

25 転送要求が入力されたと判定した場合には、前記所望のデータファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さい参照フ

ファイルを生成する参照ファイル生成手段と、

前記所望のデータファイルおよび前記参照ファイルを前記ファイルサーバおよび前記プロジェクトにそれぞれ送出する送出手段と、
を備えることを特徴とするデータファイル転送装置。

5

35. 請求項34記載のデータファイル転送装置であって、さらに、

前記データファイル格納手段に格納されているデータファイルの一覧、および前記プロジェクトのアイコンを表示する表示画面装置を備え、

10 前記転送要求判定手段は、前記表示画面装置の表示画面上において前記格納されているデータファイルの一覧から前記所望のデータファイルが、前記プロジェクトのアイコンへドラッグ・アンド・ドロップされると、転送要求が発生したものと判定する、データファイル転送装置。

15 36. コンピュータ上で実行される、コンピュータにて生成したデータファイルを転送するためのプログラムを記憶するコンピュータ読取り可能媒体であって、

前記プログラムは、

転送するデータファイルを決定するステップと、

20 前記決定したデータファイルの転送要求が発生したか否かを判定するステップと、

前記決定したデータファイルの転送要求が発生したと判定した場合には、前記決定したデータファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルを生成するステップと、

25 前記決定されたデータファイルを保存先としての記憶装置に転送するステップと、

前記インデックスファイルをプロジェクトに転送するステップと、

を備えることを特徴とするコンピュータ読取り可能媒体。

37. データファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルに基づいてデータファイルをプロジェクトにおいて表示するためのプログラムを記憶するコンピュータ読取り可能媒体であって、

前記プログラムは、

前記インデックスファイルを用いて表示を所望するデータファイルを決断するステップと、

- 10 前記決定したデータファイルの保存場所を、対応する前記インデックスファイルに基づいて決定するステップと、

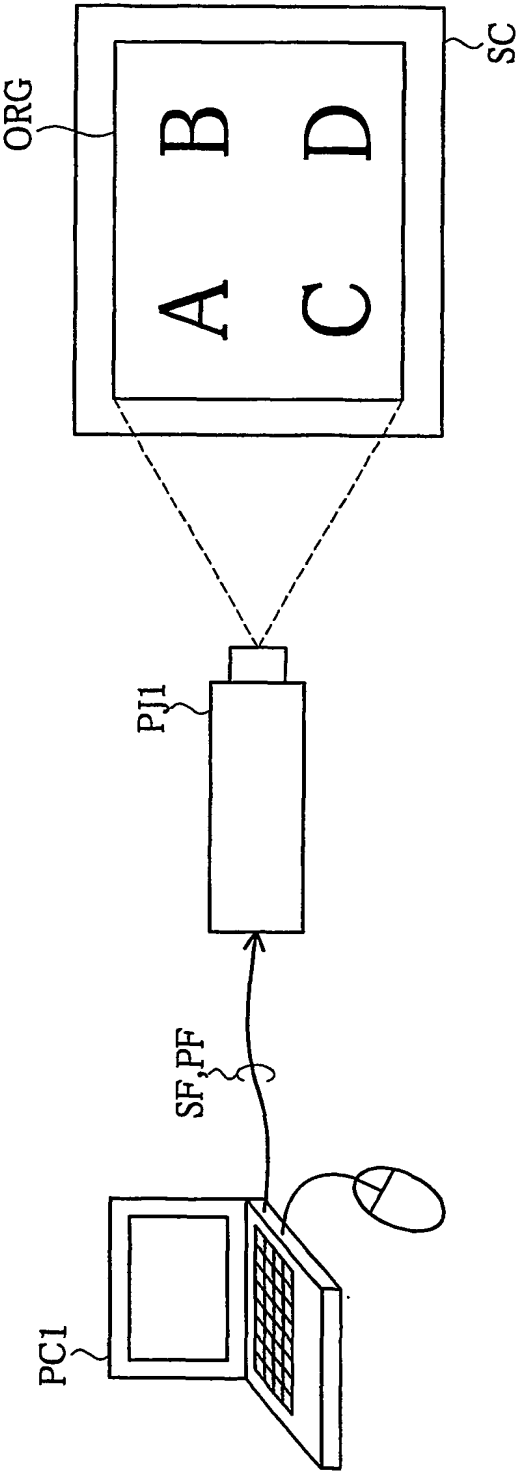
前記決定した保存場所を有する保存先に対して前記決定したデータファイルの転送を要求するステップと、

前記決定したデータファイルを受け取り、投写表示するステップと、

- 15 を備えることを特徴とするコンピュータ読取り可能媒体。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

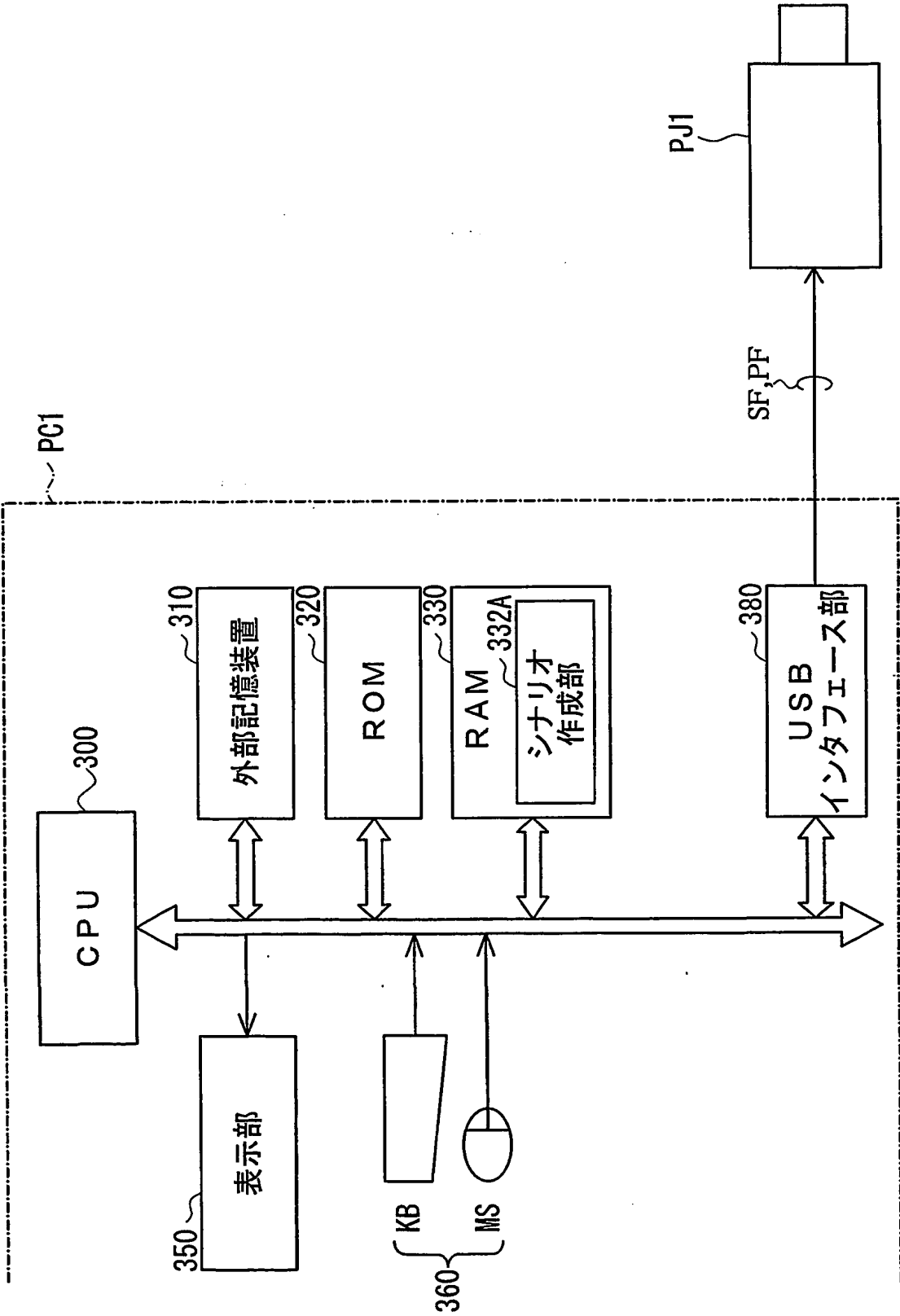
図 1



THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

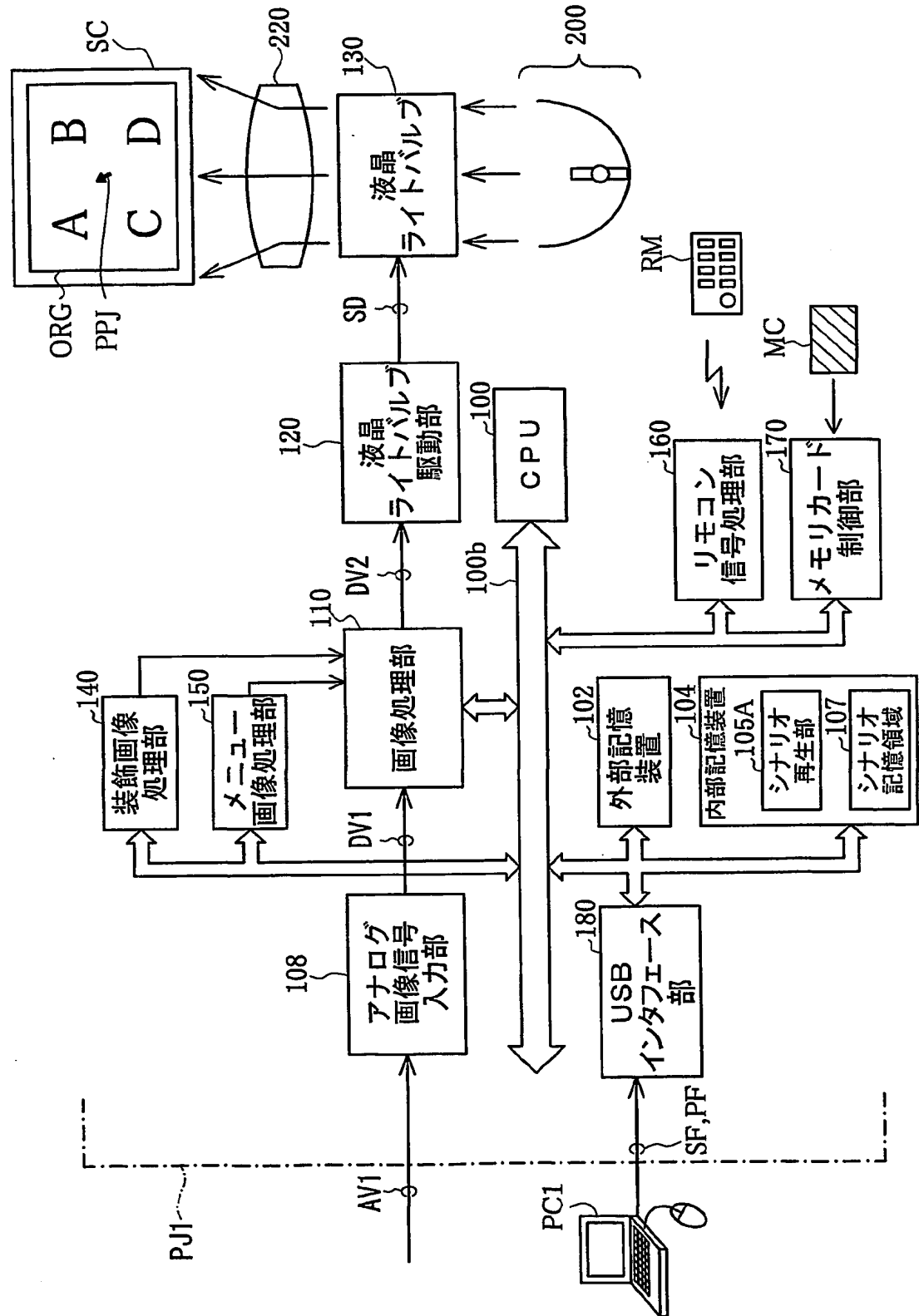
図2



THIS PAGE BLANK (USPTO)

3/29

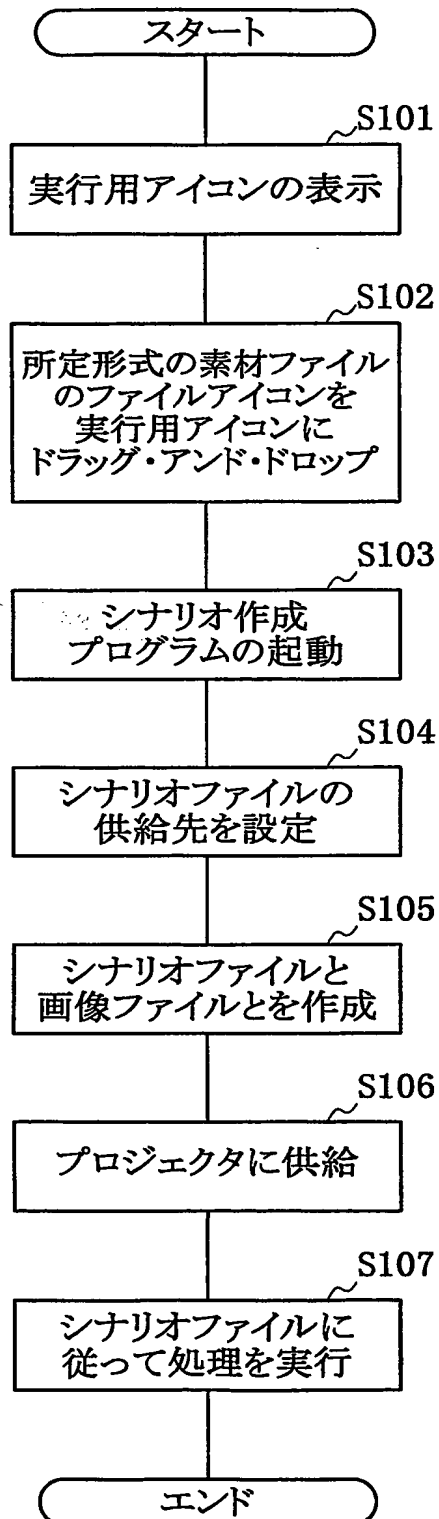
図3



THIS PAGE BLANK (USPTO)

4/29

図4



THIS PAGE BLANK (USPTO)

5/29

図5

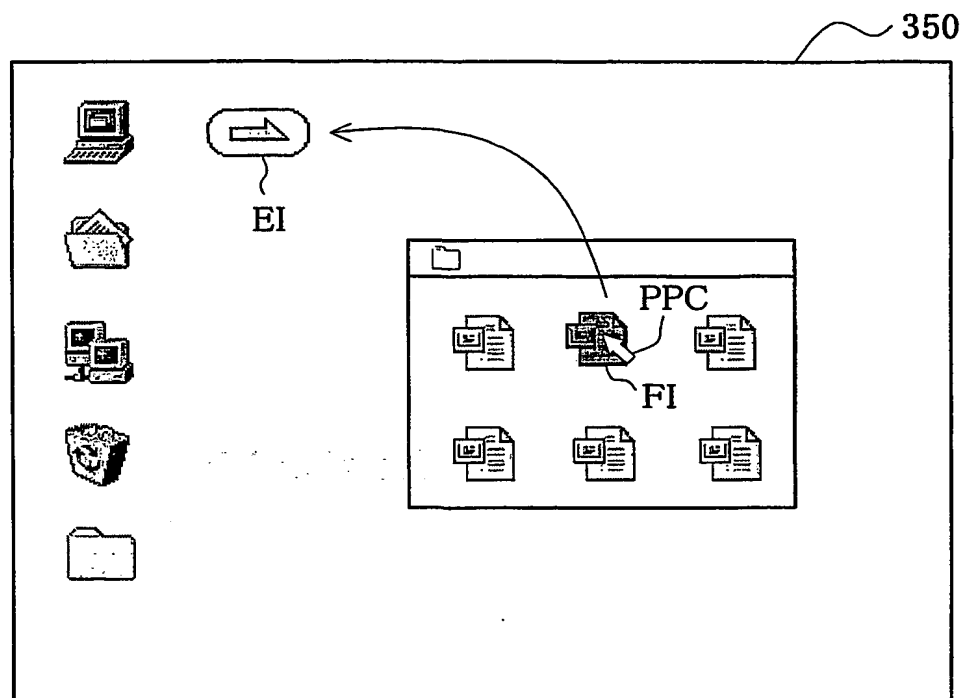
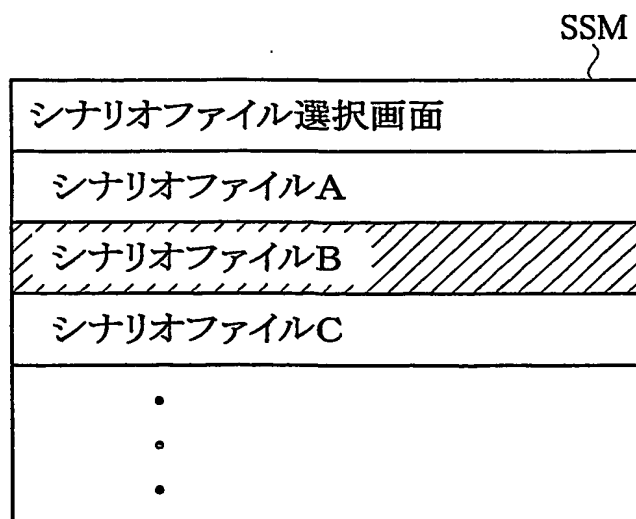


図6



THIS PAGE BLANK (USPTO)

6/29

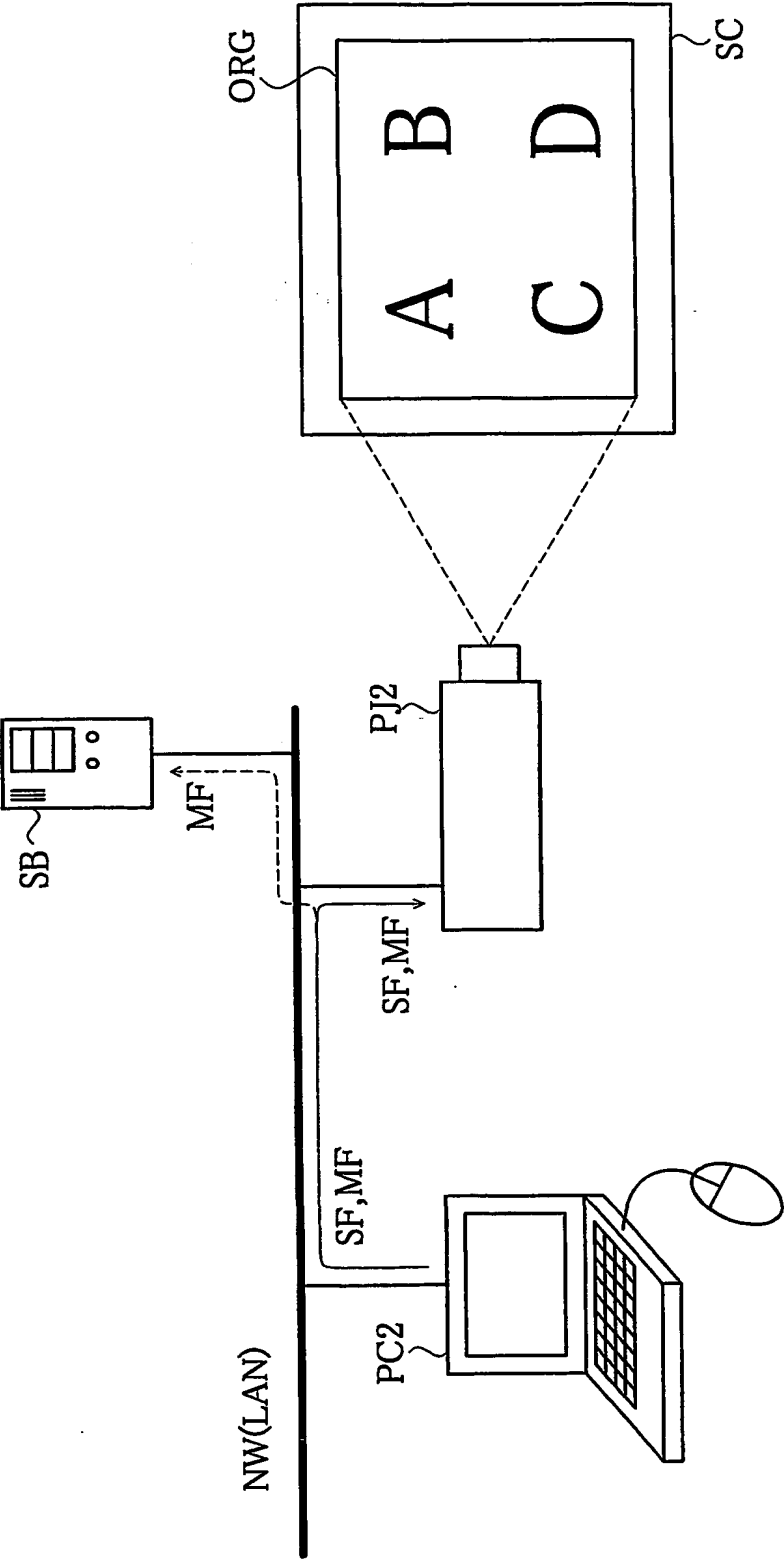
図 7

SF1

```
begin                                (L1)
  Display "Page1.jpg" (L2)
  Pause (L3)
  Display "Page2.jpg" (L4)
  Pause (L5)
  Display "Page3.jpg" (L6)
  Play "Wave1.wav" (L7)
  Pause (L8)
  Display "Page4.jpg" (L9)
  Wait 10000msec (L10)
  Display "Page5.jpg" (L11)
  Wait 10000msec (L12)
  Display "Page6.jpg" (L13)
  Wait 10000msec (L14)
  Display "Page7.jpg" (L15)
  Wait 10000msec (L16)
end (L17)
```

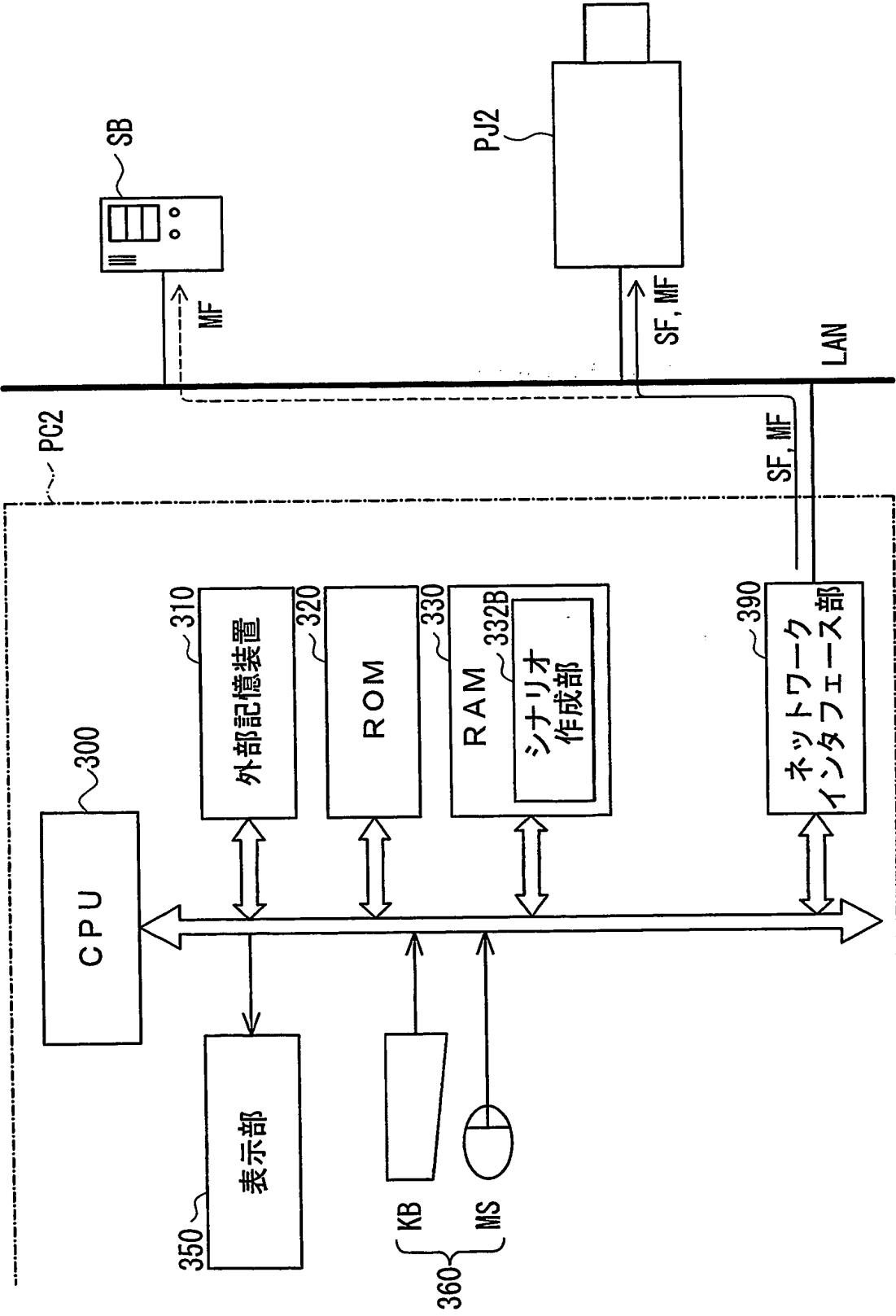
THIS PAGE BLANK (USPTO)

図8



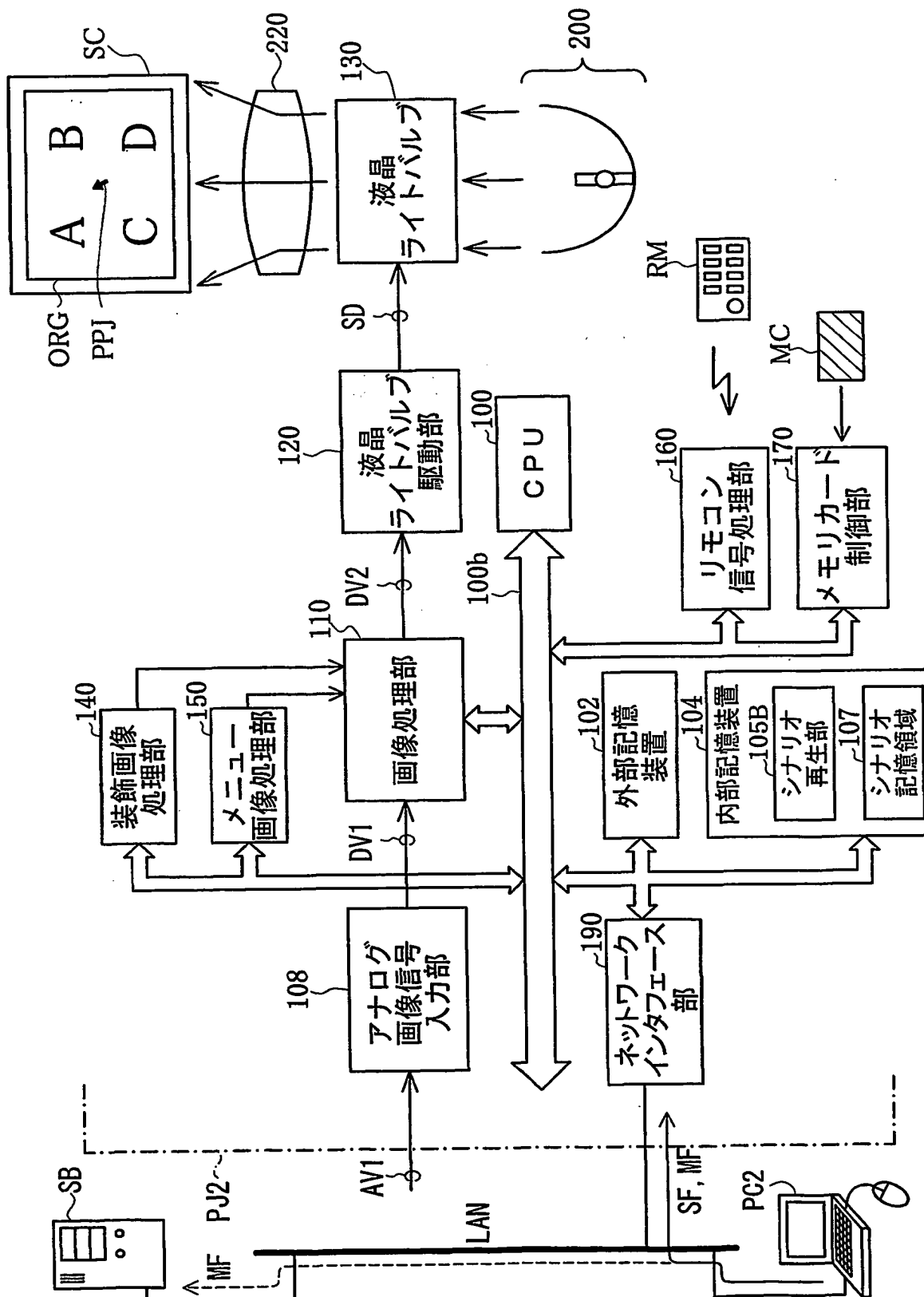
THIS PAGE BLANK (USPTO)

図 9



THIS PAGE BLANK (USPTO)

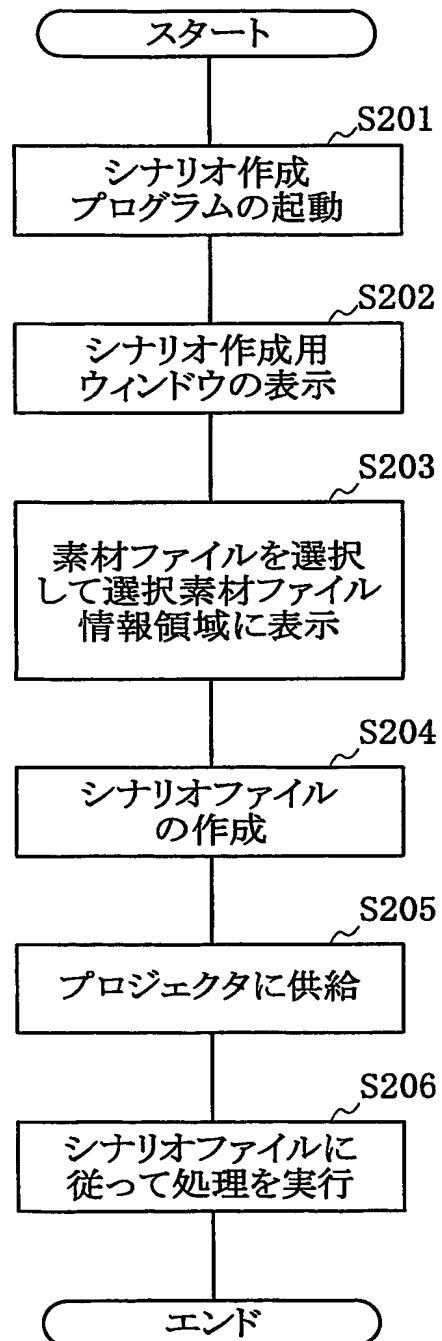
図 10



THIS PAGE BLANK (USPTO)

10/29

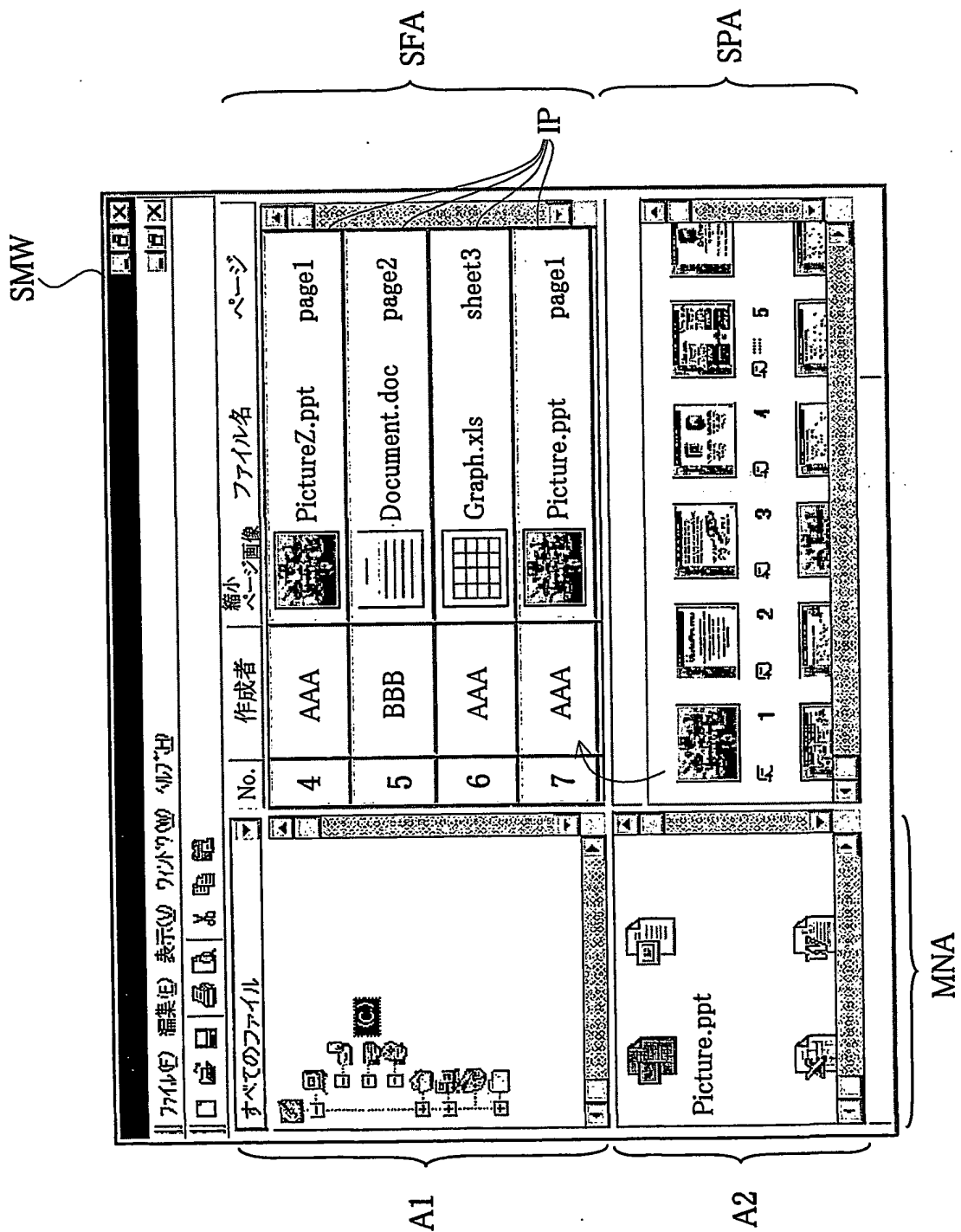
図11



THIS PAGE BLANK (USPTO)

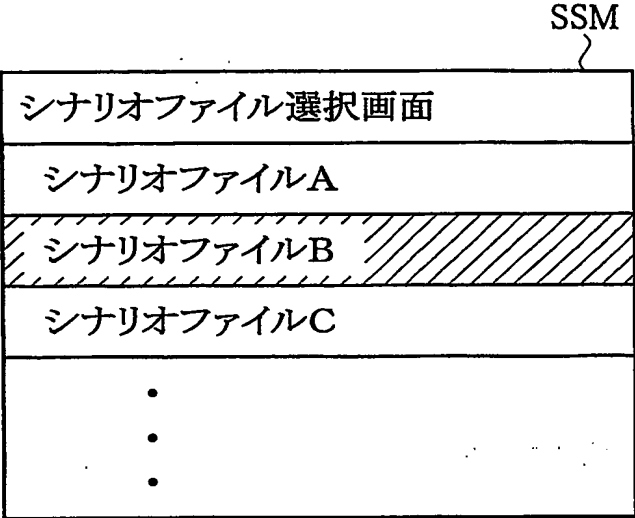
11/28

図 12



THIS PAGE BLANK (USPTO)

図13



THIS PAGE BLANK (USPTO)

13/29

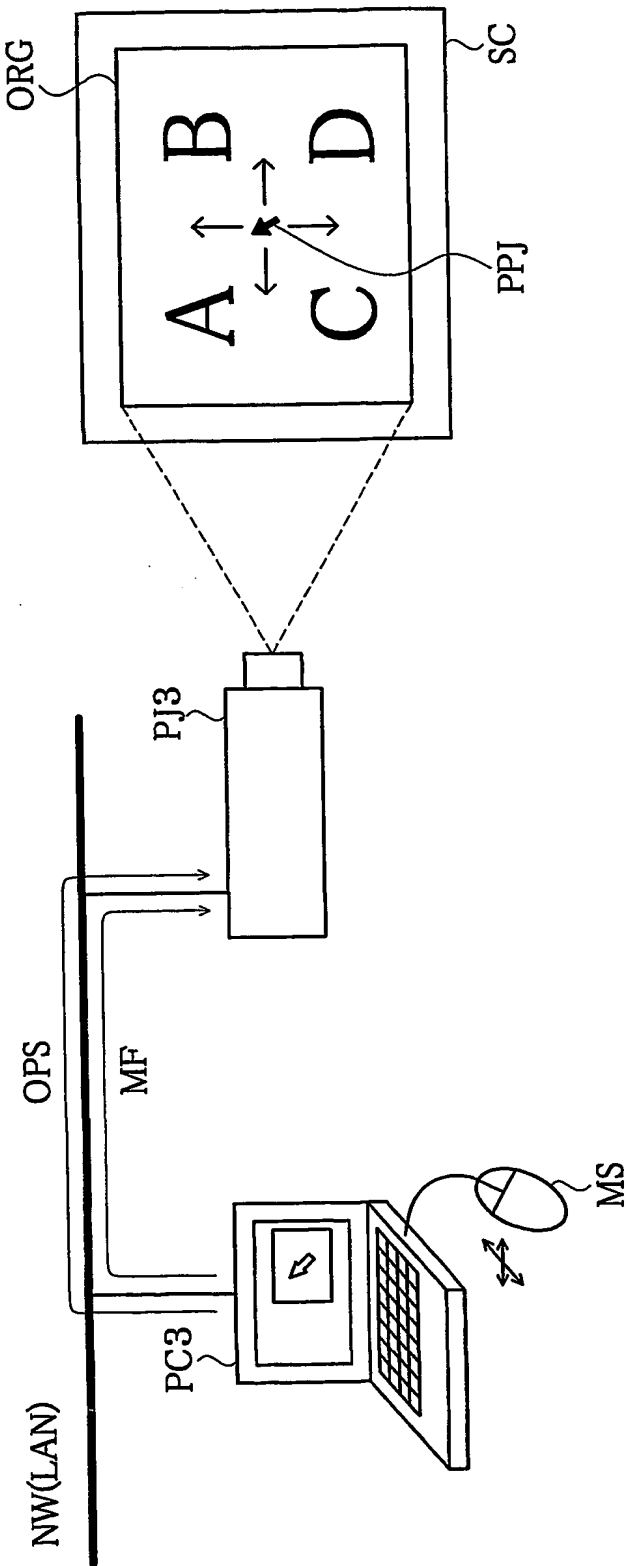
図 14

SF1

```
begin (L1)
  Display "¥mem¥Picture.ppt/page1" (L2)
  Pause (L3)
  Display "¥mem¥Picture.ppt/page2" (L4)
  Pause (L5)
  Display "¥mem¥Picture.ppt/page3" (L6)
  Pause (L7)
  Display "¥¥SB¥FLDA¥PictureZ.ppt/page1" (L8)
  Wait 10000msec (L9)
  Display "¥¥SB¥FLDA¥Document.doc/page2" (L10)
  Wait 10000msec (L11)
  Display "¥¥SB¥FLDB¥Graph.xls/sheet3" (L12)
  Wait 10000msec (L13)
  Display "¥mem¥Picture.ppt/page1" (L14)
  Wait 10000msec (L15)
end (L16)
```

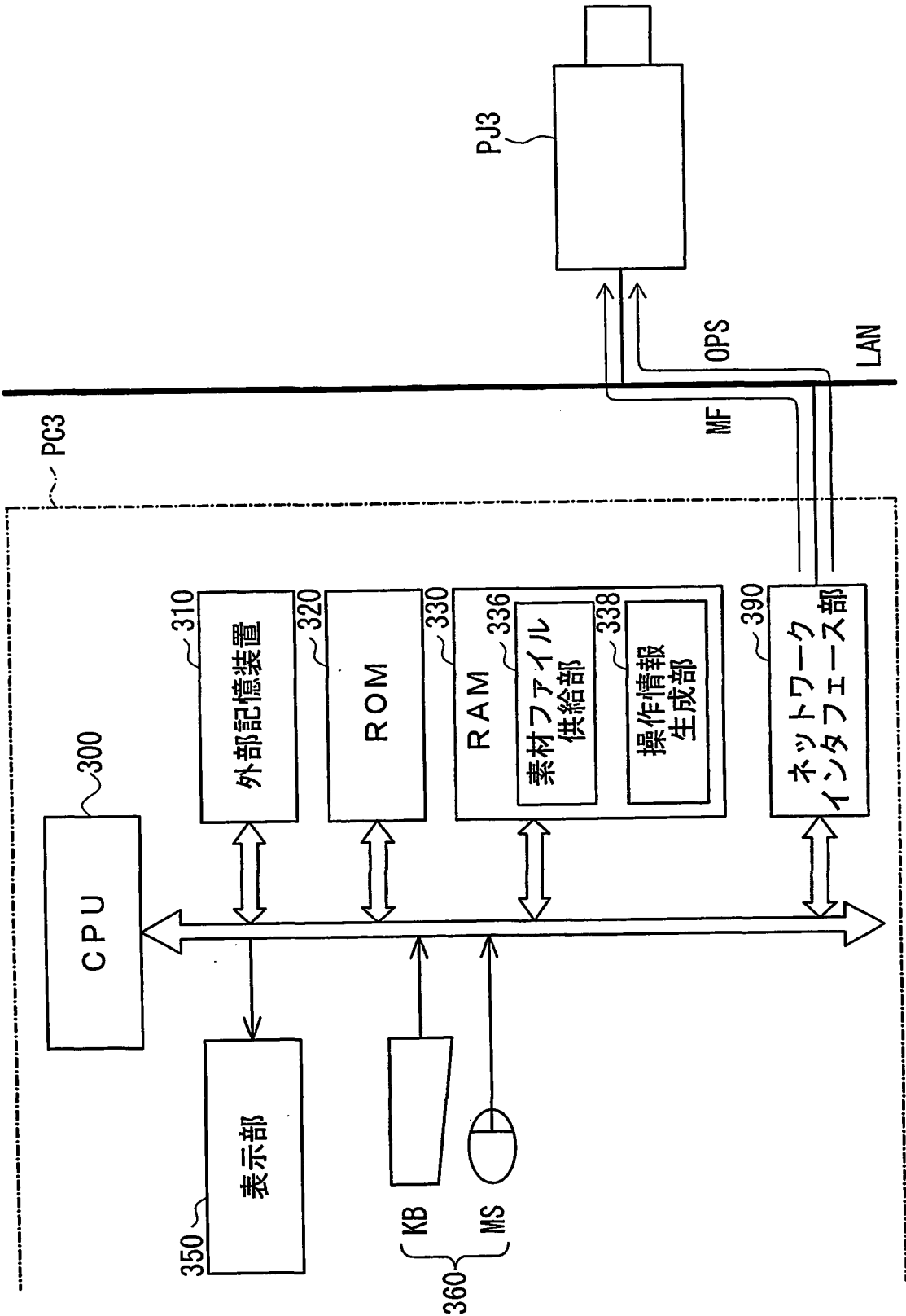
THIS PAGE BLANK (USPTO)

図15



THIS PAGE BLANK (USPTO)

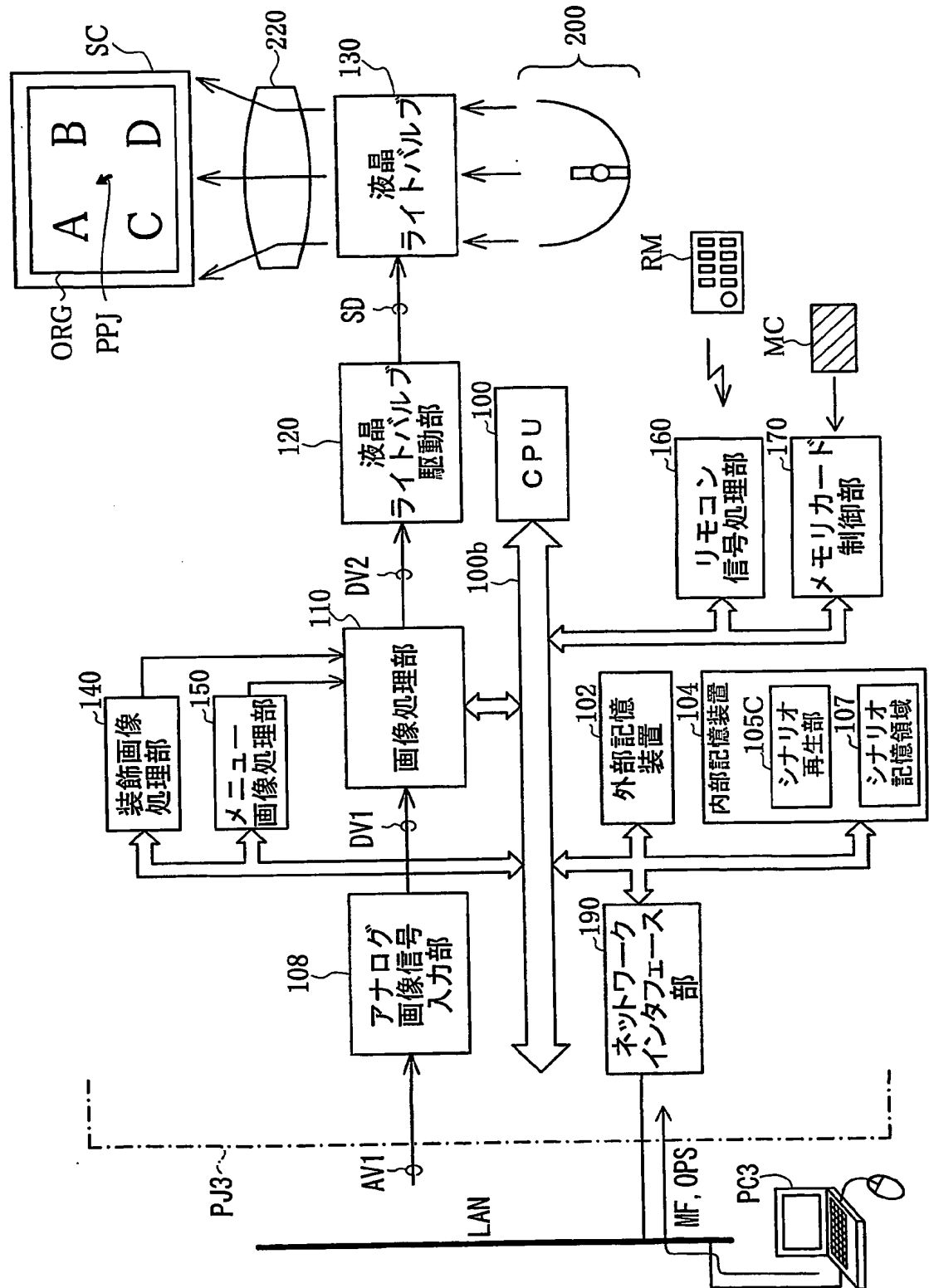
図16



THIS PAGE BLANK (USPTO)

16/29

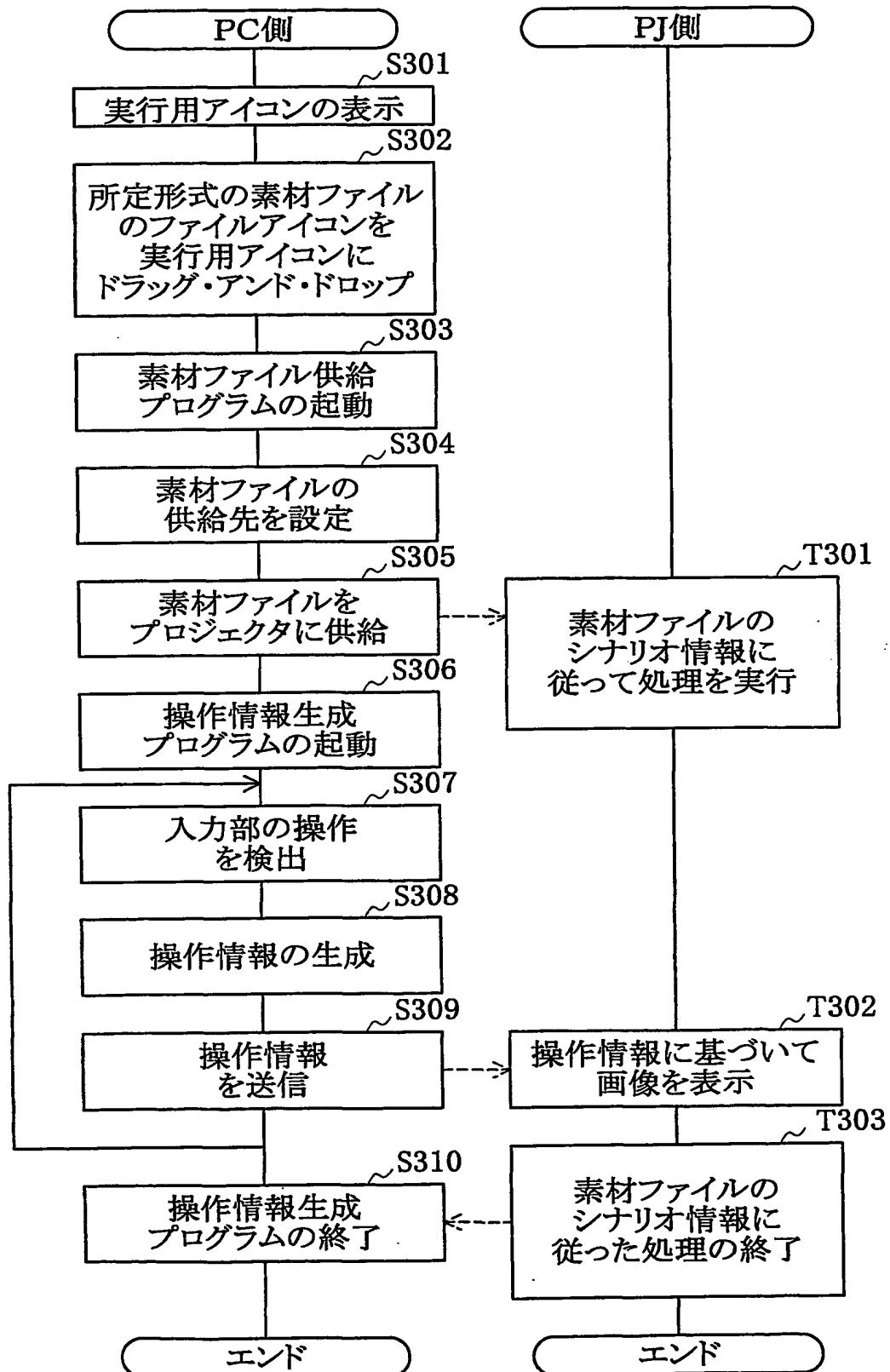
図 17



THIS PAGE BLANK (USPTO)

17/29

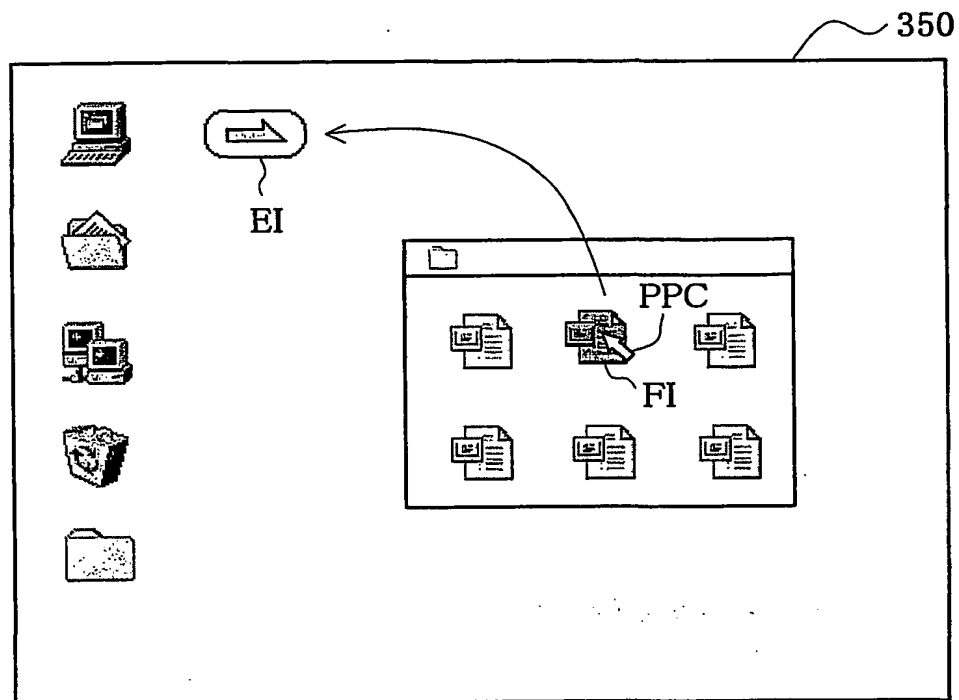
図18



THIS PAGE BLANK (USPTO)

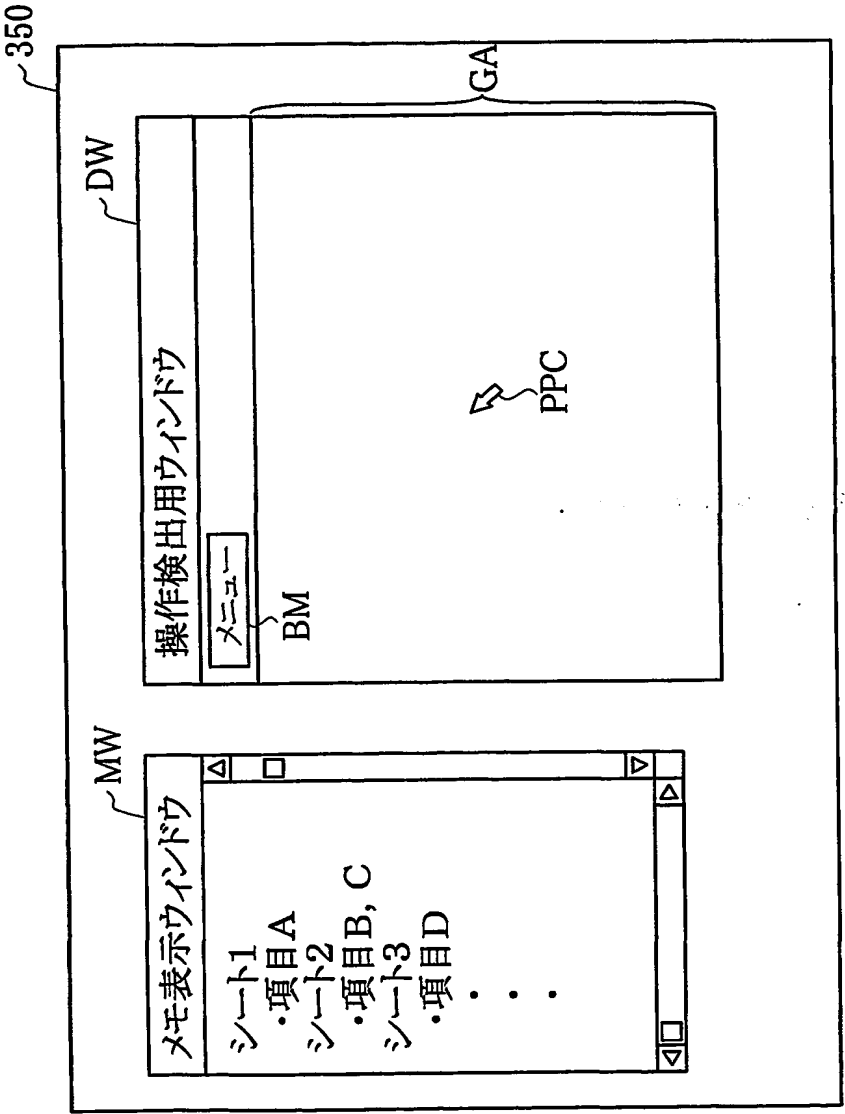
18/29

図 19



THIS PAGE BLANK (USPTO)

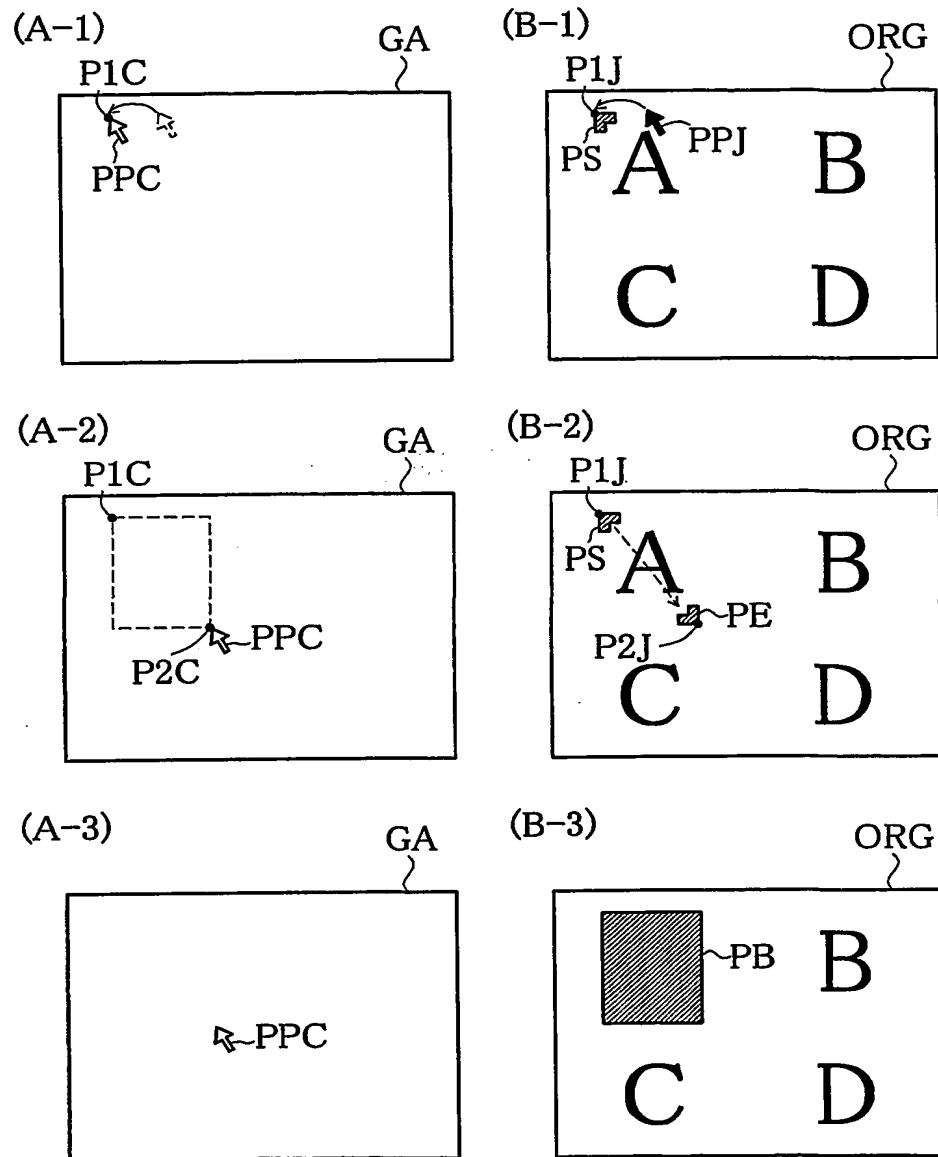
図20



(THIS PAGE BLANK (USPTO))

20/29

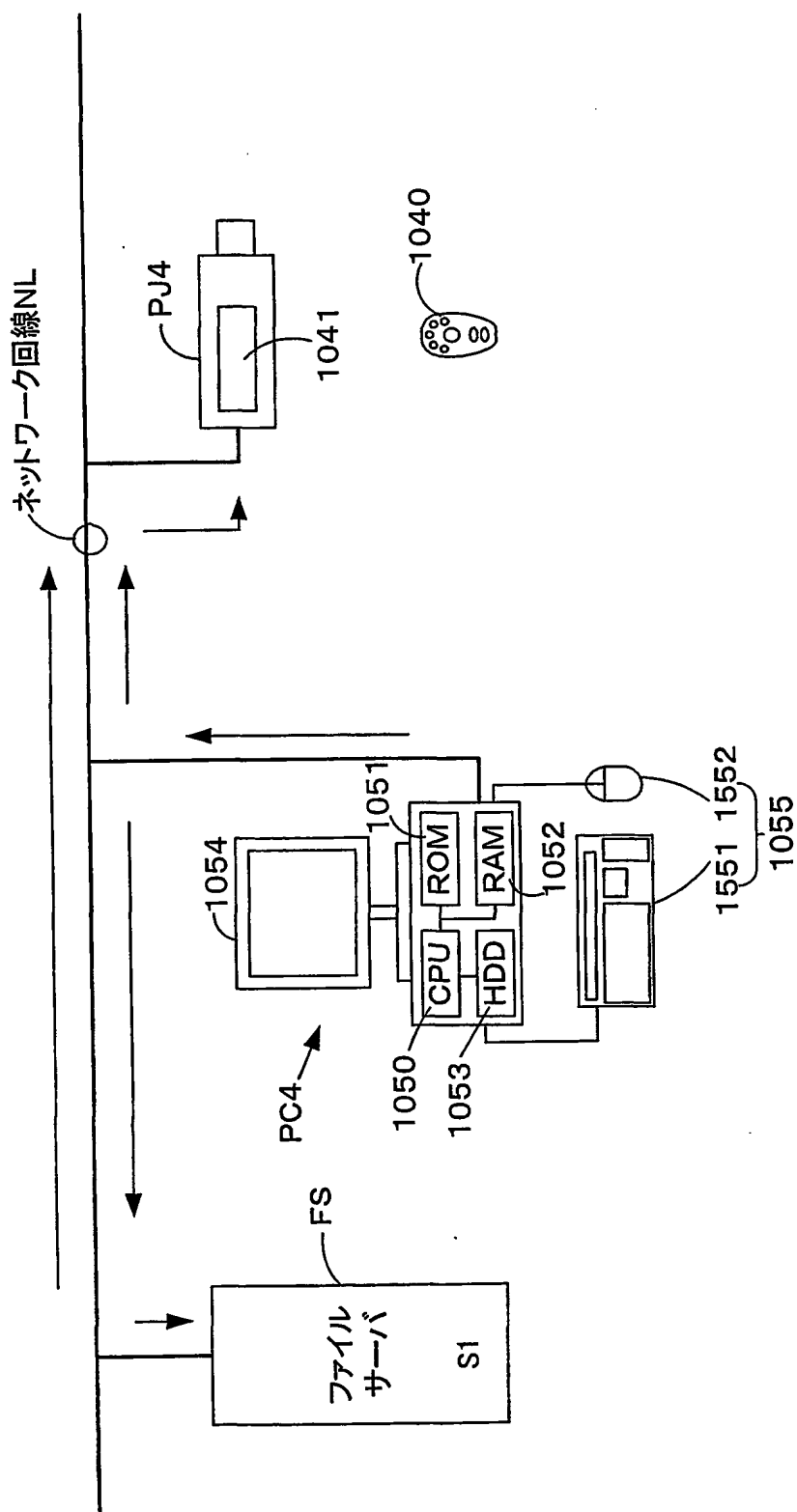
図21



THIS PAGE BLANK (USPTO)

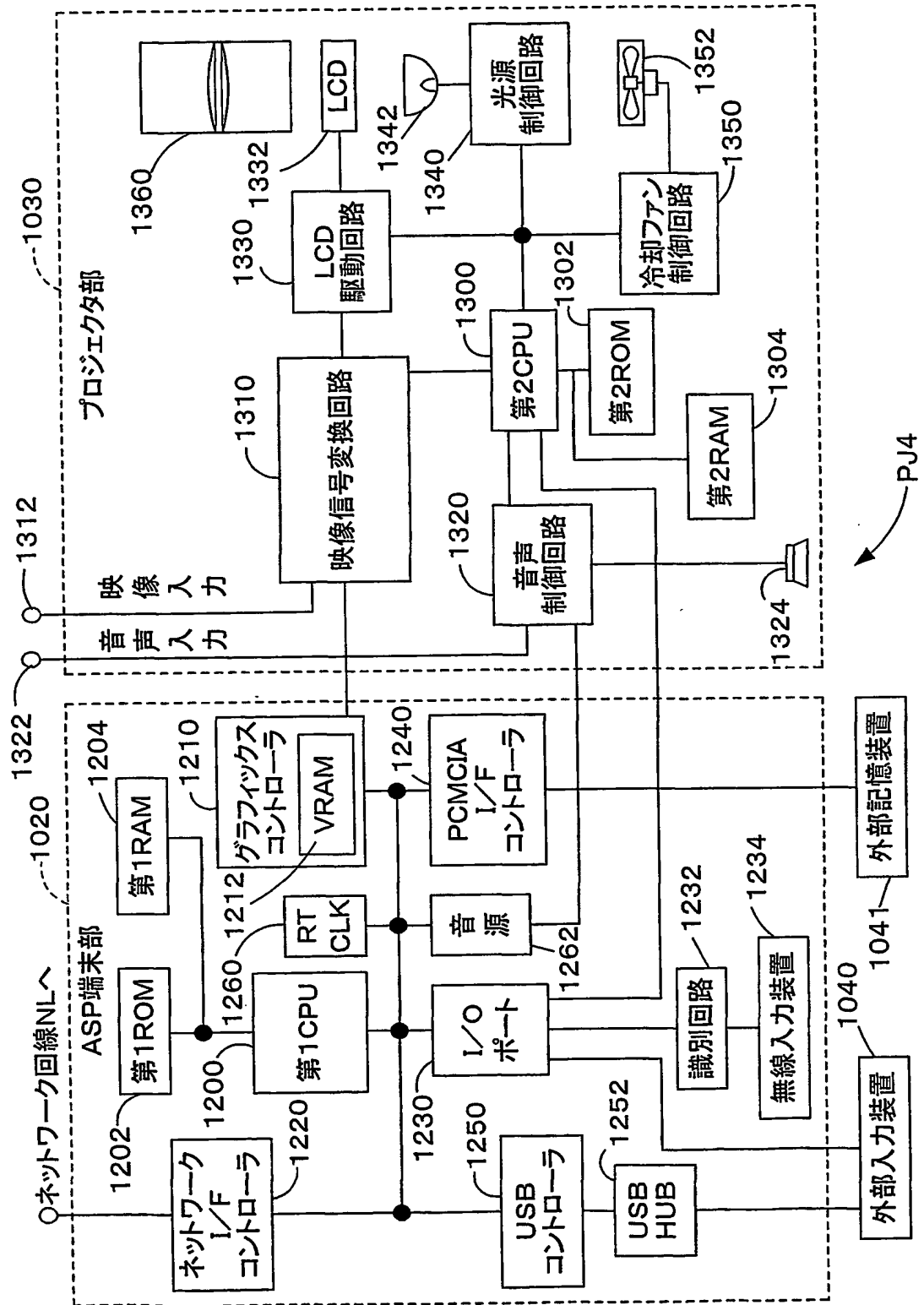
21/29

図22



THIS PAGE BLANK (USPTO)

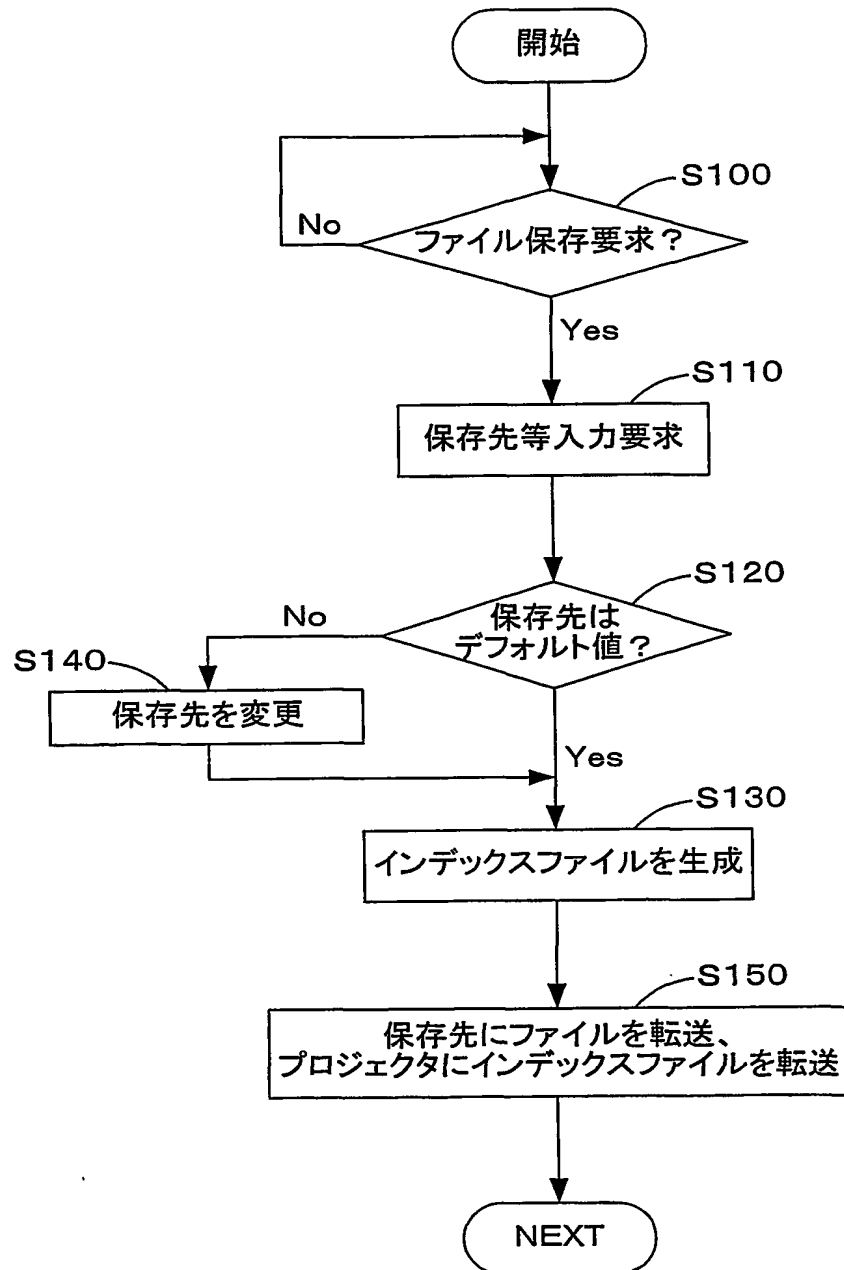
図 23



THIS PAGE BLANK (USPTO)

23/29

図24



THIS PAGE BLANK (USPTO)

図25

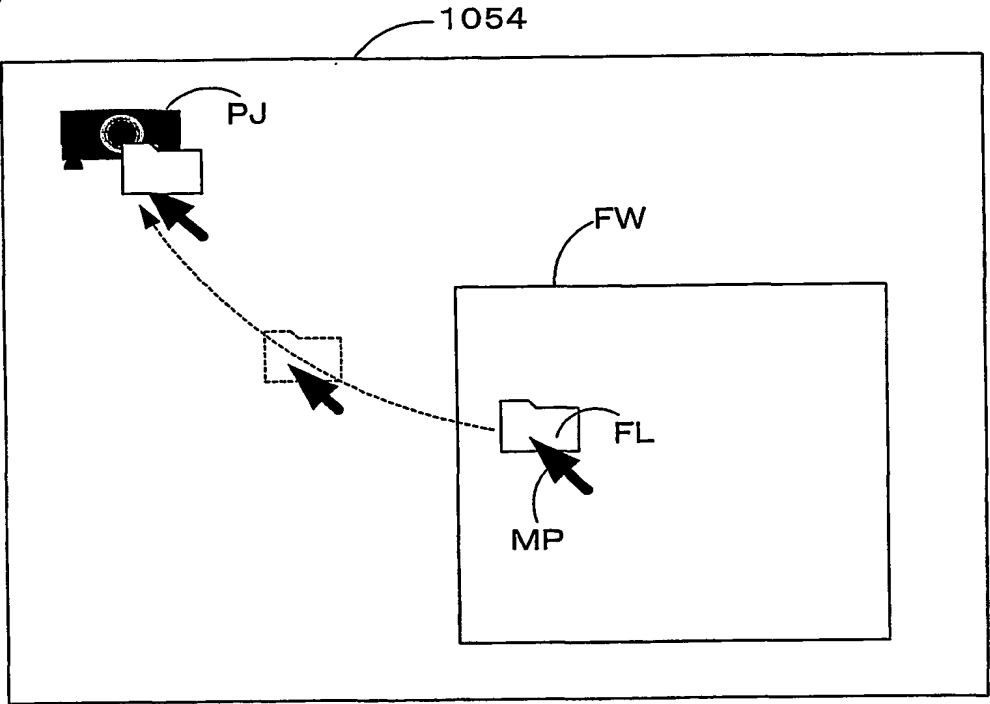
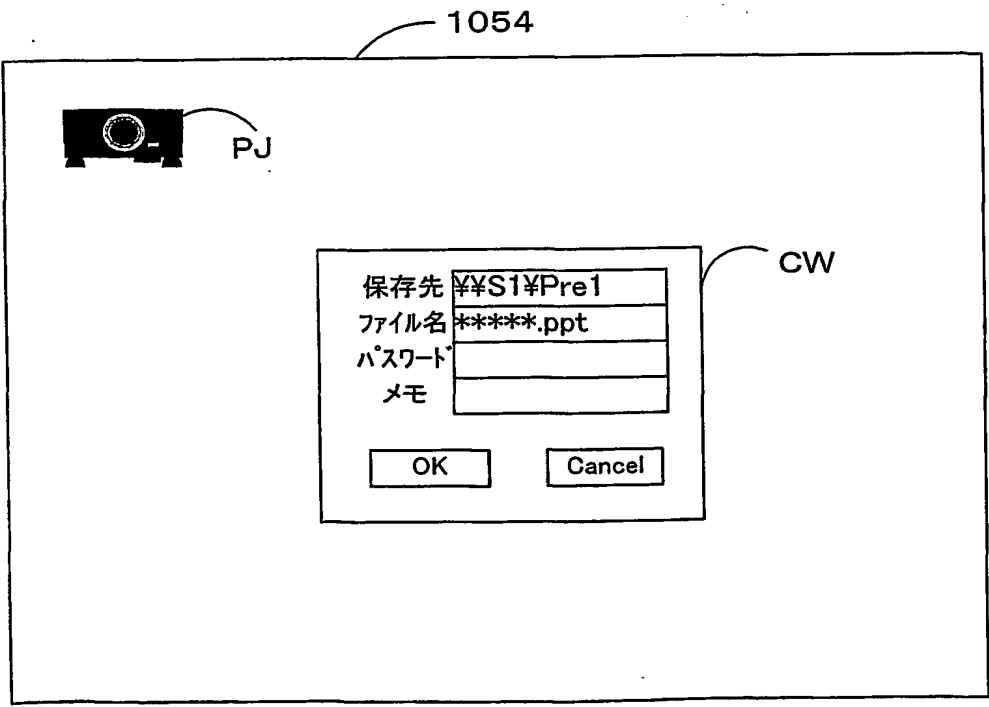


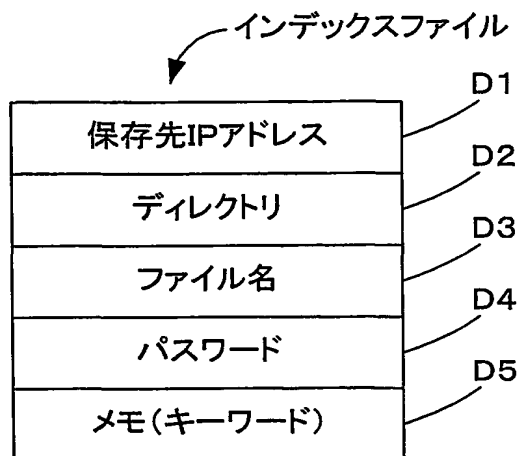
図26



THIS PAGE BLANK (USPTO)

25/29

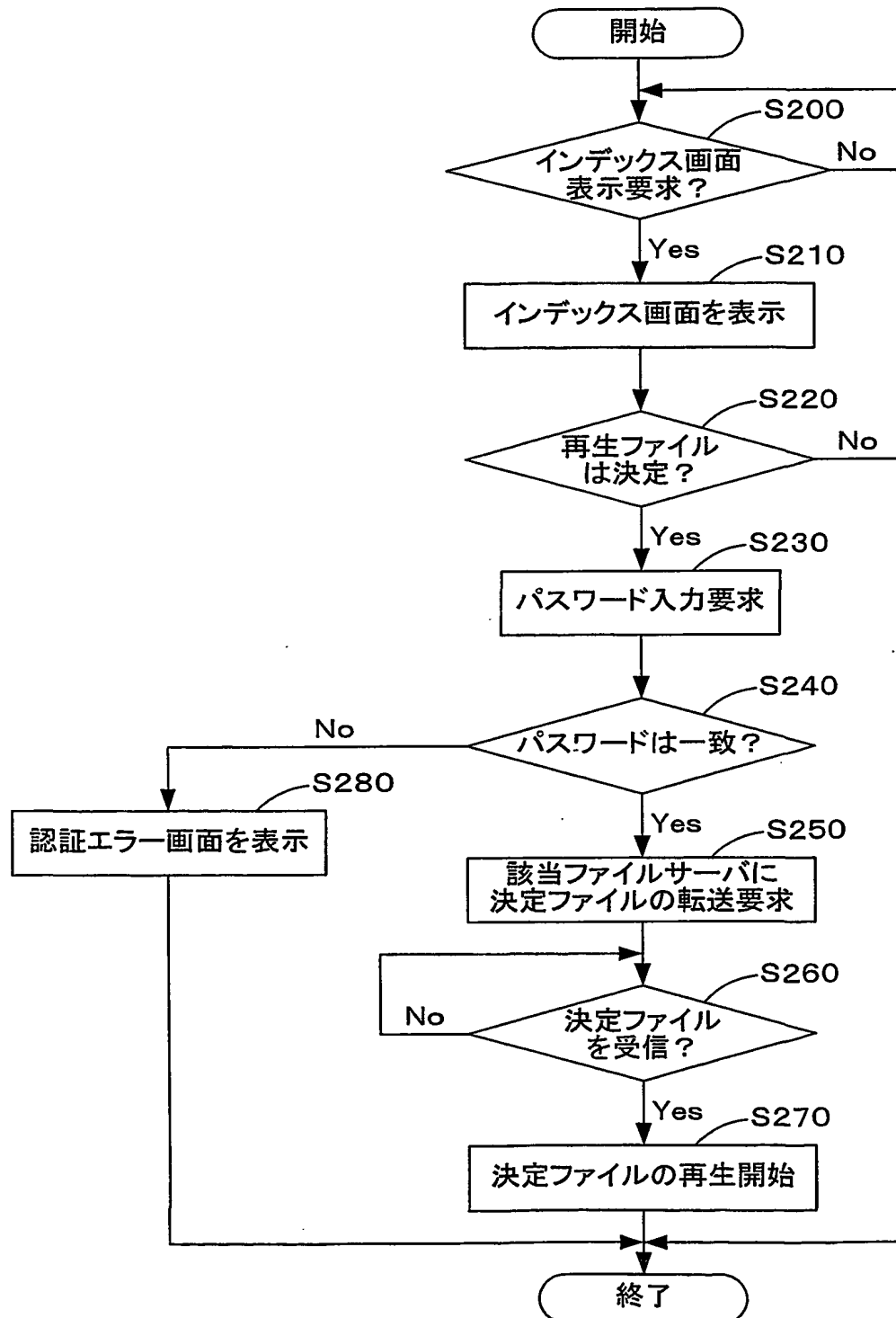
図27



THIS PAGE BLANK (USPTO)

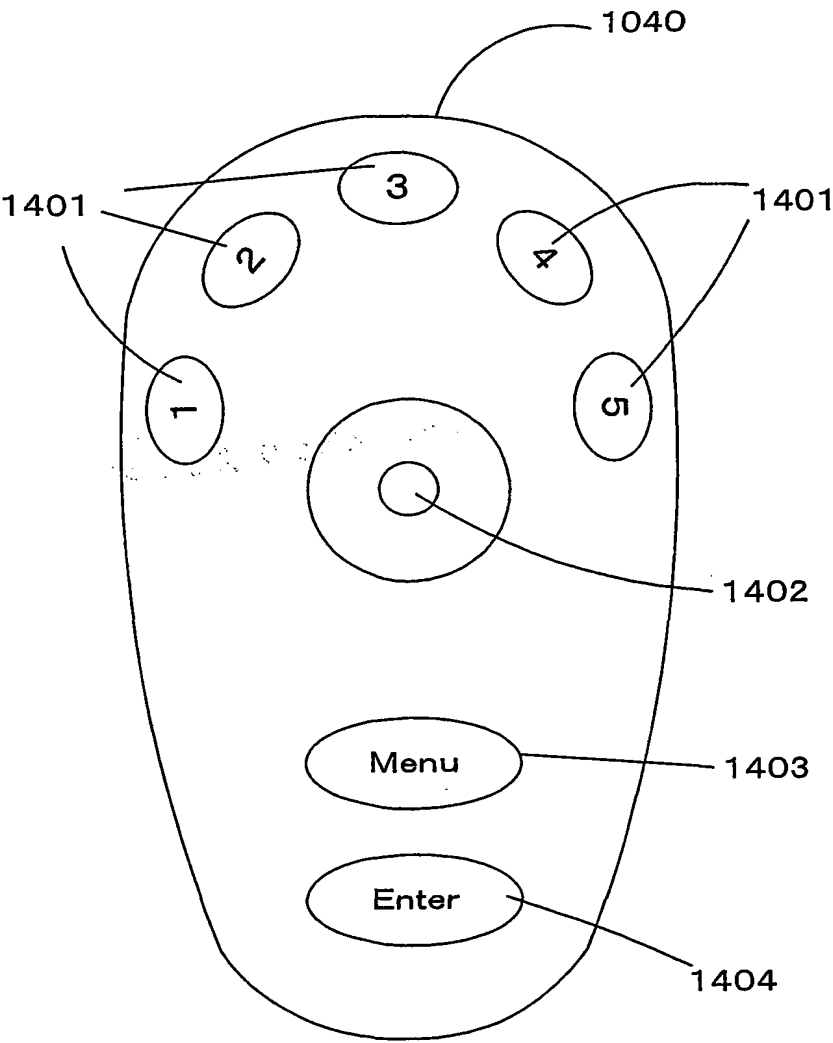
26/29

図28



THIS PAGE BLANK (USPTO)

図29



THIS PAGE BLANK (USPTO)

28/29

図30

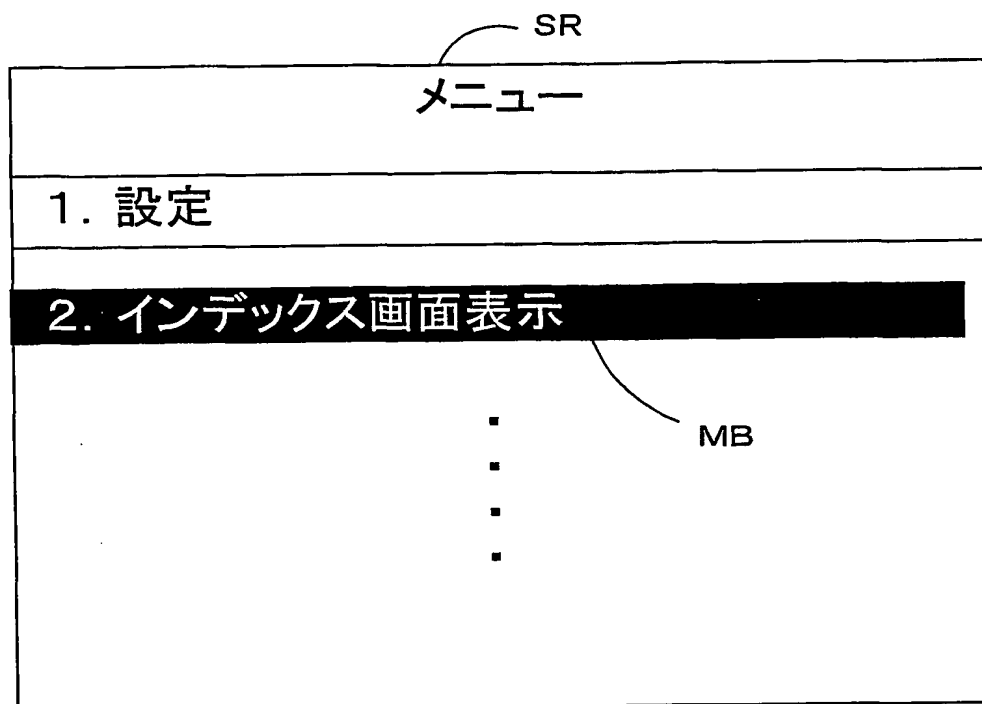
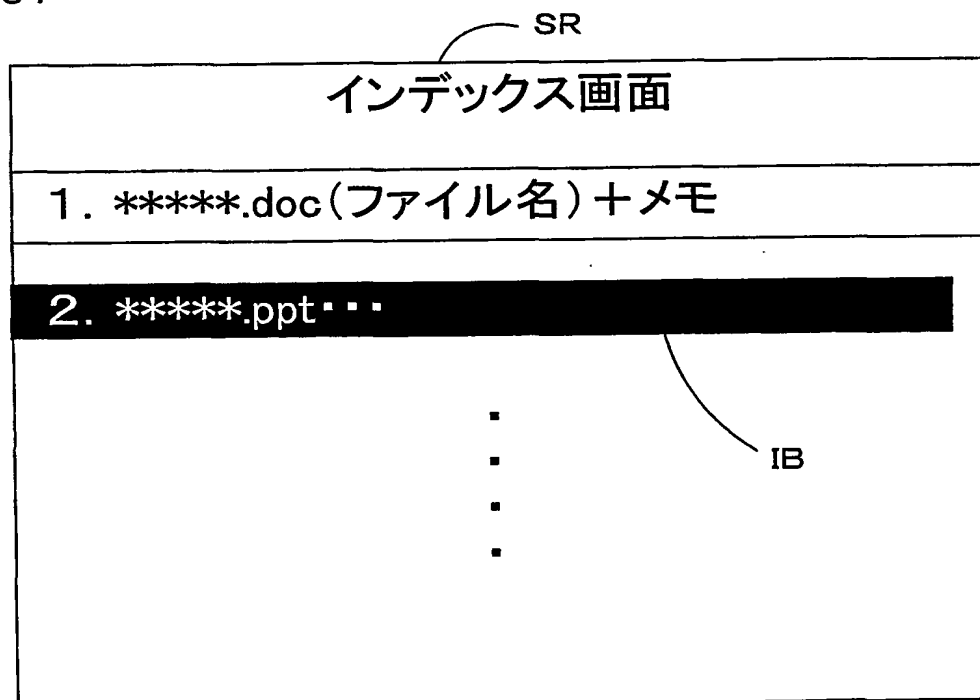


図31



THIS PAGE BLANK (USPTO)

29/29

図32

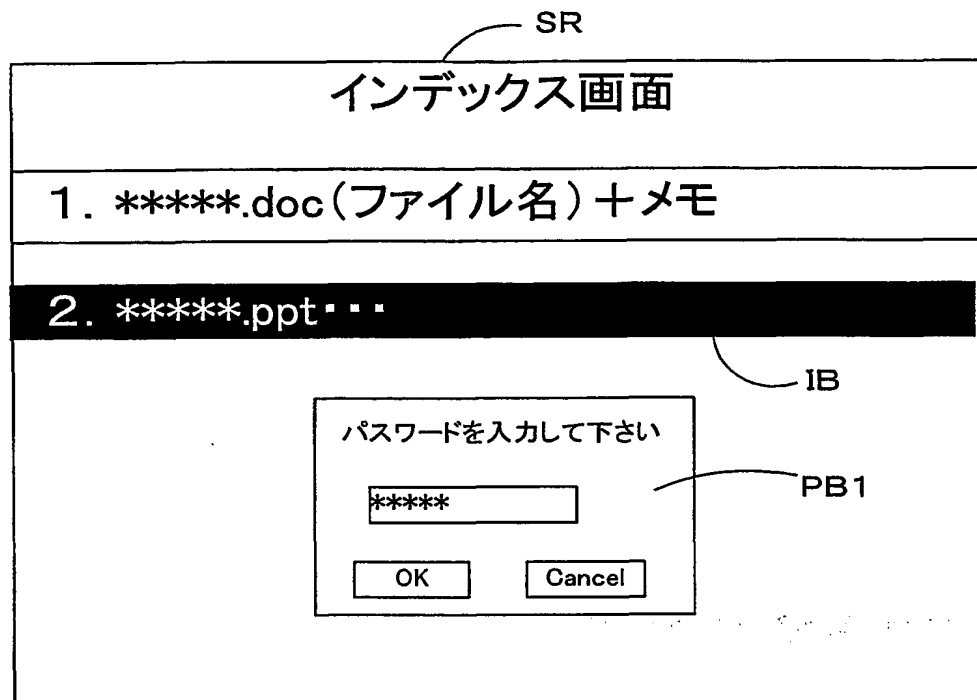
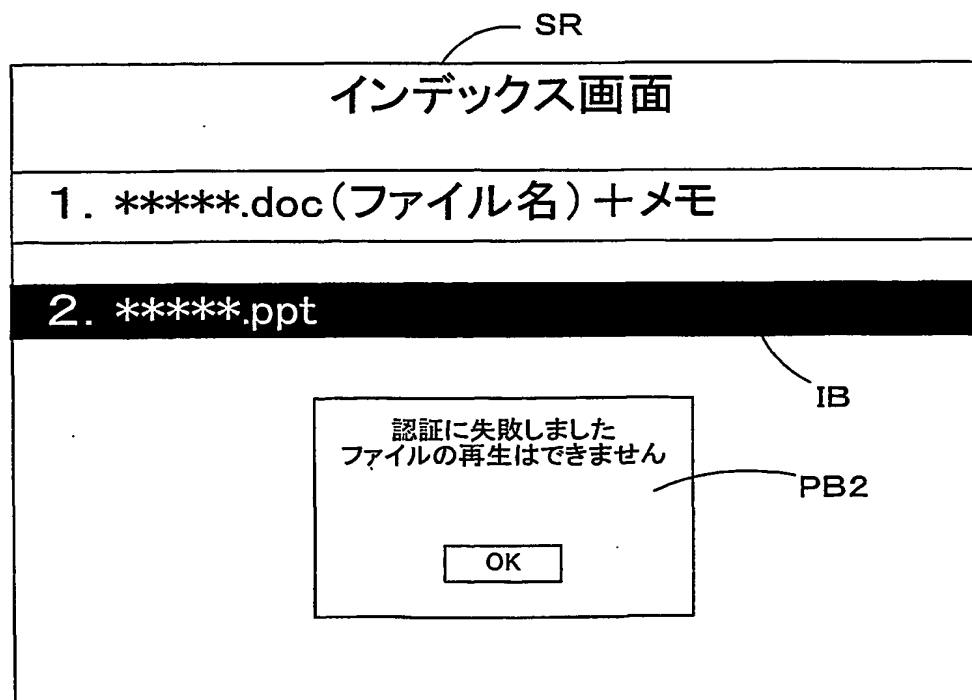


図33



THIS PAGE BLANK (USPTO)